

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

报告编号: ZXT2411028-A

项目名称: 水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目

建设单位: 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

编制单位: 广东中鑫检测技术有限公司



2024 年 12 月



建设单位法人代表：刘 欣

编制单位法人代表：董海锋

项目 负责人： 符连花

报 告 编 制： 黄寿康

报 告 审 核： 刘 娇

报 告 审 定： 董海锋

董海锋

符连花

黄寿康

刘 娇

董海锋

建设单位：中山大桥化工企业集团中山智亨  
实业发展有限公司

联系人：周康进

电话：13590845888

邮编：528400

地址：中山市火炬开发区宏业路 5 号

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

联系人：符连花

电话：0760-88555139/19966323721

邮编：528400

地址：中山市西区沙朗港隆南路 20 号

工业厂房二幢四层 A 卡





## 目 录

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 表一 验收监测依据及评价标准 .....                                 | 1  |
| 1.验收监测依据 .....                                       | 1  |
| 2.验收监测评价标准、限值 .....                                  | 2  |
| 3.其他审批要求 .....                                       | 6  |
| 表二 工程建设内容 .....                                      | 7  |
| 1.工程建设内容 .....                                       | 7  |
| 2.产品规模、原辅材料、生产设备 .....                               | 9  |
| 3.能耗 .....                                           | 12 |
| 4.主要工艺流程及产污环节 .....                                  | 14 |
| 5.项目变动情况 .....                                       | 16 |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位） ..... | 17 |
| 1.废水 .....                                           | 17 |
| 2.废气 .....                                           | 17 |
| 3.噪声 .....                                           | 20 |
| 4.固体废物 .....                                         | 20 |
| 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....                    | 22 |
| 1.建设项目环境影响报告表主要结论 .....                              | 22 |
| 2.审批部门审批决定 .....                                     | 22 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制 .....                               | 23 |
| 1.监测分析方法 .....                                       | 23 |
| 2.监测仪器 .....                                         | 23 |
| 3.人员能力 .....                                         | 23 |
| 4.质量保证和控制 .....                                      | 24 |
| 表六 验收监测内容 .....                                      | 29 |
| 1.监测项目、监测点位、因子及频次 .....                              | 29 |
| 2.监测分析方法 .....                                       | 29 |
| 3.监测点位示意图 .....                                      | 30 |
| 表七 验收监测期间生产工况及结果 .....                               | 32 |
| 1.验收监测期间生产工况记录 .....                                 | 32 |
| 2.验收监测结果 .....                                       | 33 |
| 3.污染物排放总量 .....                                      | 52 |
| 表八 环保检查结果 .....                                      | 54 |
| 1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况 .....                           | 54 |
| 2.环保设施试运行情况 .....                                    | 54 |
| 3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况 .....                            | 54 |
| 4.环境保护措施落实情况 .....                                   | 55 |
| 表九 验收监测结论 .....                                      | 59 |
| 1.污染物排放监测结论 .....                                    | 59 |
| 2.建议 .....                                           | 60 |

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....                            | 61  |
| 附件 1: 中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复 ..... | 62  |
| 附件 2: 验收监测委托书 .....                                     | 67  |
| 附件 3: 验收监测期间生产负荷表 .....                                 | 68  |
| 附件 4: 废水合同 .....                                        | 69  |
| 附件 5: 废水情况说明 .....                                      | 72  |
| 附件 6: 废气治理方案 .....                                      | 73  |
| 附件 7: 噪声防治方案 .....                                      | 74  |
| 附件 8: 固体废物处置情况说明 .....                                  | 75  |
| 附件 9: 危险废物处置服务合同 .....                                  | 76  |
| 附件 10: 一般固体废物合同 .....                                   | 81  |
| 附件 11: 环境管理制度 .....                                     | 87  |
| 附件 12: 环境应急预案 .....                                     | 89  |
| 附件 13: 排放口规范化设置通知 .....                                 | 91  |
| 附件 14: 竣工环保验收自查表 .....                                  | 92  |
| 附件 15: 排污许可证 .....                                      | 95  |
| 附件 16: 营业执照 .....                                       | 96  |
| 附件 17: 竣工及调试公示截图 .....                                  | 97  |
| 附件 18: 建设项目环境影响登记表 .....                                | 98  |
| 附件 19: 中山智亨实业发展有限公司废水处理站操作手册（节选） .....                  | 100 |
| 附件 20: 一二三车间废气处理工程设计方案（节选） .....                        | 106 |
| 附件 21: 喷房技术方案（节选） .....                                 | 110 |
| 附件 22: 一二三车间粉尘处理工程设计方案（节选） .....                        | 115 |
| 附件 23: 检测报告 .....                                       | 119 |
| 附图 1: 项目地理位置图 .....                                     | 147 |
| 附图 2: 部分现场/采样照片 .....                                   | 148 |
| 附图 3: 废气治理设施图片 .....                                    | 150 |
| 附图 4: 危废暂存间图片 .....                                     | 151 |

表一 验收监测依据及评价标准

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                   |                                    |      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|------------------------------------|------|
| 建设项目名称   | 水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                   |                                    |      |
| 建设单位名称   | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                   |                                    |      |
| 建设项目性质   | 新建（） 扩建（√） 改建（√） 迁建（）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                   |                                    |      |
| 项目地点     | 中山市火炬开发区宏业路 5 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                   |                                    |      |
| 主要产品名称   | 水性汽车涂料、水性工业油漆、水性环氧树脂、水性丙烯酸涂料、水性聚酯树脂涂料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                   |                                    |      |
| 设计生产能力   | 年产水性汽车涂料900吨、水性工业油漆900吨、水性环氧树脂涂料2000吨、水性丙烯酸涂料4000吨、水性聚酯树脂涂料4000吨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                   |                                    |      |
| 实际生产能力   | 年产水性汽车涂料900吨、水性工业油漆900吨、水性环氧树脂涂料2000吨、水性丙烯酸涂料4000吨、水性聚酯树脂涂料4000吨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                   |                                    |      |
| 建设项目环评时间 | 2023年12月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | 开工建设时间            | 2024年06月                           |      |
| 调试时间     | 2024年10月08日至<br>2025年03月31日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | 验收现场监测时间          | 2024年10月16日~19日<br>2024年10月21日~22日 |      |
| 环评批复审批部门 | 中山市生态环境局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | 环评报告表<br>编制单位     | 中山市中赢环保工程有限公司                      |      |
| 环保设施设计单位 | 东莞市东曦自动化科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | 环保设施施工单位          | 东莞市东曦自动化科技有限公司                     |      |
| 投资总概算    | 1500万元<br>（技改扩建部分）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 环保投资总<br>概算 | 110万元<br>（技改扩建部分） | 比例                                 | 7.3% |
| 实际总概算    | 1500万元<br>（技改扩建部分）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 实际环保投<br>资  | 110万元<br>（技改扩建部分） | 比例                                 | 7.3% |
| 1.验收监测依据 | <p>①《中华人民共和国环境保护法》（第一次修订）2014年04月24日；</p> <p>②《中华人民共和国水污染防治法》（第二次修正）2017年06月27日；</p> <p>③《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修正）2018年10月26日；</p> <p>④《中华人民共和国噪声污染防治法》2022年06月05日；</p> <p>⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第二次修订）2020年04月29日；</p> <p>⑥《建设项目环境保护管理条例》（国务院，2017年修订版），2017年07月16日；</p> <p>⑦《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；</p> <p>⑧广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函(粤环函[2017]1945号)，2017年12月31日；</p> |             |                   |                                    |      |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                     |    |          |       |     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----|----------|-------|-----|
|               | <p>⑨《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018年05月15日；</p> <p>⑩生态环境部〈关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》通知〉（环办环评函〔2020〕688号）；</p> <p>⑪《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会，第三次修订），2022年11月30日；</p> <p>⑫《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》，中山市生态环境局，2021年12月；</p> <p>⑬《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》，中山市中赢环保工程有限公司，2023年12月；</p> <p>⑭中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复，中（炬）环建表[2023]0043号，2023年12月21日；</p> <p>⑮《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》，2024年10月；</p> <p>⑯《检测报告》，广东中鑫检测技术有限公司，报告编号：ZXT2411028，2024年11月。</p>                                                                                    |    |                                                     |    |          |       |     |
| 2.验收监测评价标准、限值 | <p>①废水评价标准</p> <p>中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复如下。</p> <p>严格落实水污染防治措施，完善厂区雨污分流管网的规划建设。该项目运营期生活污水（252吨/年）经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后排入中山市珍家山污水处理厂处理。水性涂料生产设备清洗废水（658.314t/a）、水帘柜废水（43.44t/a）、喷枪清洗废水（7.78t/a）、喷淋废水（16.8t/a）委托给有处理能力的废水机构处理。</p> <p>生活污水污染物排放限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1生活污水排放标准限值表<span style="float: right;">单位：mg/L</span></p> <table><tr><td>项目</td><td>广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001<br/>第二时段三级标准最高允许排放浓度限值</td></tr><tr><td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>500</td></tr></table> | 项目 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001<br>第二时段三级标准最高允许排放浓度限值 | pH | 6~9（无量纲） | 化学需氧量 | 500 |
| 项目            | 广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001<br>第二时段三级标准最高允许排放浓度限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                     |    |          |       |     |
| pH            | 6~9（无量纲）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                     |    |          |       |     |
| 化学需氧量         | 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                     |    |          |       |     |

|         |     |
|---------|-----|
| 五日生化需氧量 | 300 |
| 悬浮物     | 400 |
| 氨氮      | --  |

注：“--”表示执行标准中无该项目的执行限值。

## ②废气评价标准

中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复如下。

严格落实大气污染防治措施。项目各工序产生的废气应按《报告表》提出的措施有效收集处理后排放。

有组织排放的管道投料、预分散、研磨、搅拌、调色工序废气非甲烷总烃、TVOC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值，异氰酸酯类执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表1大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

有组织排放的灌装工序废气非甲烷总烃、TVOC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值，异氰酸酯类执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表1大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

有组织排放的实验室喷漆、打磨、烘干工序废气非甲烷总烃、TVOC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

厂区内非甲烷总烃须满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

厂界无组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值。

污染物排放限值见下表。

表1-2项目大气污染物排放标准

| 废气种类           | 污染物                    | 排气筒高度<br>m | 最高允许排放<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 执行标准                                                                     |
|----------------|------------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 水性涂料生产过程<br>废气 | 非甲烷总<br>烃              | 15         | 60                                | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大<br>气污染物排放标准》<br>(GB37824-2019) 中表2大气<br>污染物特别排放限值          |
|                | 颗粒物                    |            | 20                                |                                                                          |
|                | TVOC <sup>a</sup>      |            | 80                                |                                                                          |
|                | 异氰酸酯<br>类 <sup>a</sup> |            | 1                                 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大<br>气污染物排放标准》<br>(GB37824-2019) 中表1大气<br>污染物排放限值            |
|                | 臭气浓度                   |            | 2000<br>(无量纲)                     | 《恶臭污染物排放标准》(GB<br>14554-93) 表2恶臭污染物排<br>放标准值                             |
| 实验室废<br>气      | 非甲烷总<br>烃              | 15         | 60                                | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大<br>气污染物排放标准》<br>(GB37824-2019) 中表2大气<br>污染物特别排放限值          |
|                | 颗粒物                    |            | 20                                |                                                                          |
|                | TVOC <sup>a</sup>      |            | 80                                |                                                                          |
|                | 臭气浓度                   |            | 2000<br>(无量纲)                     | 《恶臭污染物排放标准》(GB<br>14554-93) 表2恶臭污染物排<br>放标准值                             |
| 投料废气           | 颗粒物                    | 15         | 20                                | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大<br>气污染物排放标准》<br>(GB37824-2019) 中表2大气<br>污染物特别排放限值          |
| 厂界无组<br>织废气    | 非甲烷总<br>烃              | /          | 4.0                               | 广东省地方标准《大气污染物<br>排放限值》(DB44/27-2001)<br>第二时段无组织排放监控浓<br>度限值              |
|                | 颗粒物                    | /          | 1.0                               |                                                                          |
|                | 氨                      |            | 1.5                               | 《恶臭污染物排放标准》(GB<br>14554-93) 表 1 恶臭厂界浓度<br>标准值                            |
|                | 硫化氢                    | /          | 0.06                              |                                                                          |
|                | 臭气浓度                   | /          | 20<br>(无量纲)                       |                                                                          |
| 厂区内无<br>组织废气   | 非甲烷总<br>烃              | /          | 6<br>(监控点处<br>1h 平均浓度<br>值)       | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大<br>气污染物排放标准》(GB<br>37824-2019) 表 B.1 厂区内<br>VOCs 无组织特别排放限值 |
|                |                        | /          | 20<br>(监控点处任<br>意一次浓度<br>值)       |                                                                          |

备注：“a”表示国家暂未发布监测方法。

### ③噪声评价标准

中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造

项目环境影响报告表》的批复如下。

严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准[昼间为65dB（A），夜间为55dB（A）]，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准[昼间为60dB（A），夜间为50dB（A）]。

#### ④固废评价标准

中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复如下。

严格落实固体废物分类处理处置要求。一般工业固废（一般原材料废包装物、废反渗透膜、废布袋、沉降粉尘）交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物（废活性炭、废原料包装物、废漆渣、废抹布、过期涂料、过滤漆渣、过滤滤芯、污泥、废机油及其包装物、喷淋沉渣）交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

#### ⑤总量控制指标

中山市生态环境局对《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目》的批复如下。

该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物，根据《报告表》所列情况，该项目运营期全厂挥发性有机物排放量不得大于2.299吨/年。

#### ⑥环境敏感点污染因子执行标准

环境敏感点质量限值按有关标准执行或参考如下。

表 1-3 项目环境空气质量标准值

| 监测类别 | 污染物   | 限值                           | 执行标准                                    |
|------|-------|------------------------------|-----------------------------------------|
| 环境空气 | TSP   | 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2二级浓度限值（24小时平均） |
|      | 非甲烷总烃 | 2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$   | 《大气污染物综合排放标准详解》表4-239                   |
|      | 氨     | 1.5 $\text{mg}/\text{m}^3$   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                 |
|      | 硫化氢   | 0.06 $\text{mg}/\text{m}^3$  |                                         |

|          |                                                                                                                       | 臭气浓度 | 20（无量纲） | 表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----------------------|
| 3.其他审批要求 | <p>①制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，落实防渗防漏、围堰、应急截流等措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>②合理划分防渗区域，并采取严格的防腐、防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。</p> |      |         |                      |

表二 工程建设内容

1.工程建设内容

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司位于中山市火炬开发区宏业路5号，中心坐标 N22°33'34.670"、E113°26'49.600"，用地面积 22829.7 平方米，建筑面积 10716.55 平方米。

2016 年《中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司技改项目》取得环评批复：中（炬）环建表[2016]0043 号，申报的产能为年产丙烯酸油漆 200 吨、稀释剂 200 吨、水性汽车涂料 900 吨、聚酯工业油漆 100 吨、水性工业油漆 900 吨，后企业分两期验收，验收批文分别为：中（炬）环验表[2016]63 号和中（炬）环验表[2020]10 号。2017 年《中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司扩建实验室项目》进行了自主验收，验收批文：中（炬）环验表[2018]50 号。

企业由于发展需要，2023年12月委托中山市中赢环保工程有限公司编制了《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》，内容为：①取消产品丙烯酸油漆200吨、稀释剂200吨、聚酯工业油漆100吨的生产。②增加水性环氧树脂涂料2000吨、水性丙烯酸涂料4000吨、水性聚酯树脂涂料4000吨的生产，并新增配套产能的设备、原料及环保治理设施。③原有水性涂料（水性汽车涂料、水性工业油漆）生产过程废气经上吸式集气罩收集后通过排气筒排放，技改为经顶式集气罩、包围式集气罩收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒排放。

企业2023年12月21日取得中山市生态环境局审批，审批文号：中（炬）环建表【2023】0043号，扩产提质技术改造项目申报的产能为年产水性汽车涂料900吨、水性工业油漆900吨、水性环氧树脂涂料2000吨、水性丙烯酸涂料4000吨、水性聚酯树脂涂料4000吨。

扩产提质技术改造项目取得环评审批后于2024年06月开工建设，2024年10月08日竣工，调试时间为2024年10月08日~2025年03月31日。

企业于2024年12月27日重新申请取得《排污许可证》，编号：91442000736161202C001Q。

企业2024年9月20日就废气处理设施进行了改造调整，填报了《建设项目环境影响登记表》（备案号202444200300000118），调整内容为：①改建前人工投料废气收集后经布袋除尘装置处理后无组织排放，改建后人工投料废气收集后分别经布袋除尘装置处理后通过4条排气筒进行排放；②改建前一车间实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经排气筒排放，现为减少污染物排放，加装水喷

淋装置，改建后一车间实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后通过1条排气筒排放。其他事项不发生变化。

本次技改扩建竣工环保验收内容为《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》申报的建设内容，即年产水性汽车涂料 900 吨、水性工业油漆 900 吨、水性环氧树脂涂料 2000 吨、水性丙烯酸涂料 4000 吨、水性聚酯树脂涂料 4000 吨所对应的生产设备及配套环保设施。

本次扩产提质技术改造项目利用原有厂房空置区域，不增加用地面积及建筑面积，扩产提质技术改造项目总投资为 1500 万元，环保投资为 110 万元。扩产提质技术改造项目增加员工 10 人，技改扩建后员工总人数为 120 人，均不在厂内食宿，项目工作时间不变，每天工作 8 小时（8:00~12:00，13:00~17:00），不涉及夜间生产，全年工作 280 天。

项目工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

| 工程类别   | 项目名称   | 建设内容和规模                                                                                            | 备注                               |
|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 主体工程   | 一厂     | 1 栋 1 层混凝土钢筋结构建筑，水性涂料（水性环氧树脂涂料、水性丙烯酸涂料、水性聚酯树脂涂料）生产车间                                               | 技改扩建内容依托原有厂房空置区域，与扩产提质技术改造项目环评一致 |
|        | 二厂     | 1 栋 1 层混凝土钢筋结构建筑，水性涂料（水性汽车涂料、水性工业油漆、水性环氧树脂涂料、水性丙烯酸涂料、水性聚酯树脂涂料）生产车间，设置有投料/人工投料、预分散、研磨、搅拌、调色、质检、灌装工序 |                                  |
|        | 三厂     | 1 栋 1 层混凝土钢筋结构建筑，水性涂料（水性汽车涂料、水性工业油漆、水性环氧树脂涂料、水性丙烯酸涂料、水性聚酯树脂涂料）生产车间，设置有投料/人工投料、预分散、研磨、搅拌、调色、质检、灌装工序 |                                  |
| 行政设施工程 | 办公室    | 1 栋 3 层钢筋混凝土结构                                                                                     | /                                |
|        | 保安室    | 1 栋 1 层钢筋混凝土结构                                                                                     |                                  |
| 储运工程   | 仓库     | 3 栋 1 层钢筋混凝土结构，1 栋 3 层钢筋混凝土结构                                                                      | /                                |
| 公用工程   | 供电系统   | 由市政电网供给                                                                                            | 依托原有，新增用电 2 万度/年                 |
|        | 给水系统   | 由市政自来水管网提供                                                                                         | 依托原有，新增用水                        |
| 环保工程   | 废水处理设施 | 生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司处理                                                              | 与扩产提质技术改造项目环评一致                  |
|        |        | 新增设备清洗废水、水帘柜废水。生产废水委托给有废水处理能力的单位处理                                                                 | 生产废水委托中山市佳顺环保服务有                 |

|  |        |                                                                           |                                   |
|--|--------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  |        |                                                                           | 限公司处理,与扩产提质技术改造项目环评一致             |
|  | 废气处理设施 | 人工投料废气经集气罩收集后后经布袋除尘处理后通过15米排气筒排放(FQ-010627、FQ-010628、FQ-010629、FQ-010630) | 新增,人工投料废气原无组织排放改为有组织排放,与环境影响登记表一致 |
|  |        | 水性涂料生产废气经顶式集气罩、包围式集气罩收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后再经15米排气筒排放(G1编号为FQ-010632)  | 一厂新增,本次验收                         |
|  |        | 水性涂料生产废气经顶式集气罩、包围式集气罩收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后再经15米排气筒排放(FQ-18042)        | 三厂原有改建                            |
|  |        | 水性涂料生产废气经顶式集气罩、包围式集气罩收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后再经15米排气筒排放(FQ-001334)       | 二厂原有改建                            |
|  |        | 一厂实验室废气密闭收集,其中喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后再经15米排气筒排放(FQ-010631)  | 新增,本次验收                           |
|  |        | 二厂实验室打磨工序废气经密闭收集布袋除尘处理后,与实验室喷漆、烘干过程废气一起经1条15米排气筒排放(FQ-22613)              | 原有、已验收                            |
|  |        | 三厂实验室喷涂、烘干过程废气经密闭收集后经2条15米排气筒排放(FQ-22614、FQ-22615)                        | 原有,已验收                            |
|  |        | 质检废气无组织排放                                                                 | 与扩产提质技术改造项目环评一致                   |
|  |        | 废水预处理设施废气无组织排放                                                            | 与扩产提质技术改造项目环评一致                   |
|  | 固废处理措施 | 生活垃圾交由环卫部门运走处理                                                            | 与扩产提质技术改造项目环评一致                   |
|  |        | 一般工业固废收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理                                                | 与技改扩建环评一致,一般固废交由广东省新景华环保科技有限公司处理  |
|  |        | 危险废物收集后暂存于危险废物房,定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理                                      | 与技改扩建环评一致,危险废物收集后交由中山中晟环境科技有限公司处理 |
|  | 噪声处理设施 | 采取消声、减振、隔声等措施                                                             | 与扩产提质技术改造项目环评一致                   |

## 2.产品规模、原辅材料、生产设备

项目产品规模、主要原辅材料用量、生产设备情况见下表。

表2-2 项目产品规模一览表

| 序号 | 名称       | 原环评申报规模 (t/a) | 实际投产及验收规模 (t/a) | 扩产技改环评申报增减量 (t/a) | 本期验收规模 (t/a) | 扩产技改后总体规模 (t/a) |
|----|----------|---------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------|
| 1  | 丙烯酸油漆    | 200           | 0               | -200              | 0            | 0               |
| 2  | 稀释剂      | 200           | 0               | -200              | 0            | 0               |
| 3  | 聚酯工业油漆   | 100           | 0               | -100              | 0            | 0               |
| 4  | 水性汽车涂料   | 900           | 900             | 0                 | 900          | 900             |
| 5  | 水性工业涂料   | 900           | 900             | 0                 | 900          | 900             |
| 6  | 水性环氧树脂涂料 | 0             | 0               | +2000             | 2000         | 2000            |
| 7  | 水性丙烯酸涂料  | 0             | 0               | +4000             | 4000         | 4000            |
| 8  | 水性聚酯树脂涂料 | 0             | 0               | +4000             | 4000         | 4000            |

表2-3 项目主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 名称       | 原环评审批规模 (t/a) | 已验收规模 (t/a) | 已批未验规模 (t/a) | 扩产技改环评申报增减量 (t/a) | 本期验收规模 (t/a) | 扩产技改后整体规模 (t/a) |
|----|----------|---------------|-------------|--------------|-------------------|--------------|-----------------|
| 1  | 水性氨基树脂   | 180           | 180         | 0            | 0                 | 180          | 180             |
| 2  | 二乙醇胺     | 50            | 50          | 0            | +278              | 328          | 328             |
| 3  | 乙二醇单丁醚   | 15            | 15          | 0            | +83               | 98           | 98              |
| 4  | 纯水       | 300           | 300         | 0            | +804.6            | 1104.6       | 1104.6          |
| 5  | 炭黑       | 20            | 20          | 0            | +111              | 131          | 131             |
| 6  | 丙烯酸树脂    | 420           | 270         | 150          | +1500             | 1770         | 1770            |
| 7  | 丁醇       | 52.9          | 0           | 52.9         | -52.9             | 0            | 0               |
| 8  | 水性铝浆     | 73.38         | 73.38       | 0            | +409.2            | 482.58       | 482.58          |
| 9  | 丙二醇甲醚    | 15            | 15          | 0            | +83               | 98           | 98              |
| 10 | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 15            | 15          | 0            | +83               | 98           | 98              |
| 11 | 颜料 (钛白粉) | 410           | 300         | 110          | +1662.33          | 1962.33      | 1962.33         |
| 12 | 硫酸钡      | 300           | 300         | 0            | +1995.12          | 2295.12      | 2295.12         |
| 13 | 聚酯树脂     | 410           | 270         | 140          | +1500             | 1770         | 1770            |
| 14 | 脂肪族溶剂    | 50            | 0           | 50           | -50               | 0            | 0               |
| 15 | 基材       | 1000件/年       | 1000件/年     | 0            | +10000件/年         | 10000件/年     | 11000件/年        |
| 16 | 水性环氧树脂   | 0             | 0           | 0            | +500              | 500          | 500             |

|    |        |   |   |   |       |      |      |
|----|--------|---|---|---|-------|------|------|
| 17 | 水性异氰酸酯 | 0 | 0 | 0 | +1000 | 1000 | 1000 |
| 18 | 机油     | 0 | 0 | 0 | +0.01 | 0.01 | 0.01 |

表2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称         | 原环评审批数量 | 已验数量 | 未验收数量 | 扩产技改环评申报增减量 | 本期验收数量 | 扩产技改后整体数量 |
|----|--------------|---------|------|-------|-------------|--------|-----------|
| 1  | 研磨机          | 32 台    | 7 台  | 25 台  | -5 台        | 27 台   | 27 台      |
| 2  | 搅拌缸          | 60 个    | 36 个 | 24 个  | +4 个        | 64 个   | 64 个      |
| 3  | 纯水机          | 2 套     | 2 套  | 0     | +1 套        | 3 套    | 3 套       |
| 4  | 地磅           | 20 个    | 4 个  | 16 个  | +4 个        | 24 个   | 24 个      |
| 5  | 储气罐          | 5 个     | 3 个  | 2 个   | 3 个         | 6 个    | 6 个       |
| 6  | 分散机<br>(搅拌机) | 45 台    | 11 台 | 34 台  | -11 台       | 34 台   | 34 台      |
| 7  | 平台缸          | 30 个    | 16 个 | 14 个  | +22 个       | 52 个   | 52 个      |
| 8  | 计量罐          | 2 个     | 0    | 2 个   | +4 个        | 6 个    | 6 个       |
| 9  | 纯水储存罐        | 5 个     | 1 个  | 4 个   | -2 个        | 3 个    | 3 个       |
| 10 | 干式喷板房        | 2 个     | 2 个  | 0     | 0           | 0      | 2 个       |
| 11 | 输送线          | 1 条     | 1 条  | 0     | 0           | 0      | 1 条       |
| 12 | 烘烤设备         | 4 套     | 4 套  | 0     | 0           | 0      | 4 套       |
| 13 | 机器人喷涂机       | 1 台     | 1 台  | 0     | 0           | 0      | 1 台       |
| 14 | 往复喷涂机        | 4 台     | 4 台  | 0     | +2 台        | 6 台    | 6 台       |
| 15 | 恒温恒湿器        | 2 套     | 2 套  | 0     | +1 套        | 3 套    | 3 套       |
| 16 | 空压机          | 2 台     | 2 台  | 0     | +2 台        | 4 台    | 4 台       |
| 17 | 环境洁净度控制系统    | 2 套     | 2 套  | 0     | +1 套        | 3 套    | 3 套       |
| 18 | 其他配套设备       | 1 套     | 1 套  | 0     | +1 套        | 2 套    | 2 套       |
| 19 | 检测设备         | 2 套     | 2 套  | 0     | +1 套        | 3 套    | 3 套       |
| 20 | 水帘喷板房        | 2 个     | 2 个  | 0     | +4 个        | 6 个    | 6 个       |
| 21 | 烘箱           | 3 个     | 3 个  | 0     | +8 个        | 11 个   | 11 个      |
| 22 | 过滤机          | 19 台    | 19 台 | 0     | +9 台        | 28 台   | 28 台      |

表2-5 扩产提质技术改造项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格/型号                                      | 扩产技改环评审批规模 | 本期验收规模 | 所在工序  |
|----|------|--------------------------------------------|------------|--------|-------|
| 1  | 研磨机  | 一厂：4 台 100L、1 台 20L                        | 20 台       | 20 台   | 研磨    |
|    |      | 二厂：4 台 100L                                |            |        |       |
|    |      | 三厂：3 台 100L、3 台 50L、2 台 30L、1 台 10L、2 台 2L |            |        |       |
| 2  | 搅拌缸  | 一厂：2 个 300L、3 个 400L、6 个 600L、10 个 1000L   | 28 个       | 28 个   | 搅拌、调色 |

|    |              |                                                |      |      |             |
|----|--------------|------------------------------------------------|------|------|-------------|
|    |              | 三厂: 3 个 600L、4 个 1000L                         |      |      |             |
| 3  | 纯水机          | 制纯水能力: 2m³/h                                   | 1 套  | 1 套  | 制纯水         |
| 4  | 地磅           | 台面 1.5×1.5m, 量程 3T                             | 20 个 | 20 个 | 称重储存        |
| 5  | 储气罐          | 3.5m³/min                                      | 3 个  | 3 个  | 辅助设备        |
| 6  | 分散机<br>(搅拌机) | 7.5KW/18.5KW/11KW<br>GFJ-7.5/GFJ-22/GFJ-5.5    | 23 台 | 23 台 | 预分散         |
| 7  | 平台缸          | 一厂: 7 个 3KL、18 个 4KL<br>二厂: 2 个 3KL、9 个 4KL    | 36 个 | 36 个 | 搅拌、调色       |
| 8  | 计量罐          | 7.5KW                                          | 6 个  | 6 个  | 储存          |
| 9  | 纯水储存罐        | 1 个 10m³; 1 个 20m³                             | 2 个  | 2 个  | 辅助设备        |
| 10 | 往复喷涂机        | 每台配一把喷枪                                        | 2 台  | 2 台  | 实验室<br>(喷漆) |
| 11 | 恒温恒湿器        | /                                              | 1 套  | 1 套  | 实验室<br>(辅助) |
| 12 | 空压机          | /                                              | 2 台  | 2 台  | 实验室<br>(辅助) |
| 13 | 环境洁净度控制系统    | /                                              | 1 套  | 1 套  | 实验室<br>(辅助) |
| 14 | 其他配套设备       | /                                              | 1 套  | 1 套  | 实验室<br>(辅助) |
| 15 | 检测设备         | /                                              | 1 套  | 1 套  | 实验室<br>(质检) |
| 16 | 水帘喷板房        | 每个水帘喷板房配备一把<br>喷枪及一个水帘柜, 水帘柜<br>水池容积均约为 1.13m³ | 4 个  | 4 个  | 实验室<br>(喷漆) |
| 17 | 烘箱           | /                                              | 8 台  | 8 台  | 实验室<br>(喷漆) |
| 18 | 过滤机          | /                                              | 28 台 | 28 台 | 灌装          |

### 3.能耗

#### ①用电

扩产提质技术改造项目新增用电量2万度/年, 由市政电网供给。

#### ②用水

扩产提质技术改造项目市政用水 3021.242 吨/年, 主要为生活用水和生产用水, 由市政管网供水。

扩产提质技术改造项目生活污水排放量为 252 吨/年, 生活污水经三级化粪池预处理, 通过市政污水管道排入中山市珍家山污水处理有限公司处理。

扩产提质技术改造项目产生水性涂料生产设备清洗废水658.314吨/年、水帘柜废水43.44吨/年、喷枪清洗废水7.78吨/年、喷淋废水16.8吨/年, 合计726.334吨/年, 生产废水经废水沉淀后再污泥压滤机处理后进入到废水暂存池中暂存, 定期交由中山市佳顺

环保服务有限公司处理。

纯水制备用水1341吨/年，产生浓水536.4吨/年回用于冲厕。

冷却补充用水67.2吨/年，循环使用，不外排。

企业提供的水平衡图如下：

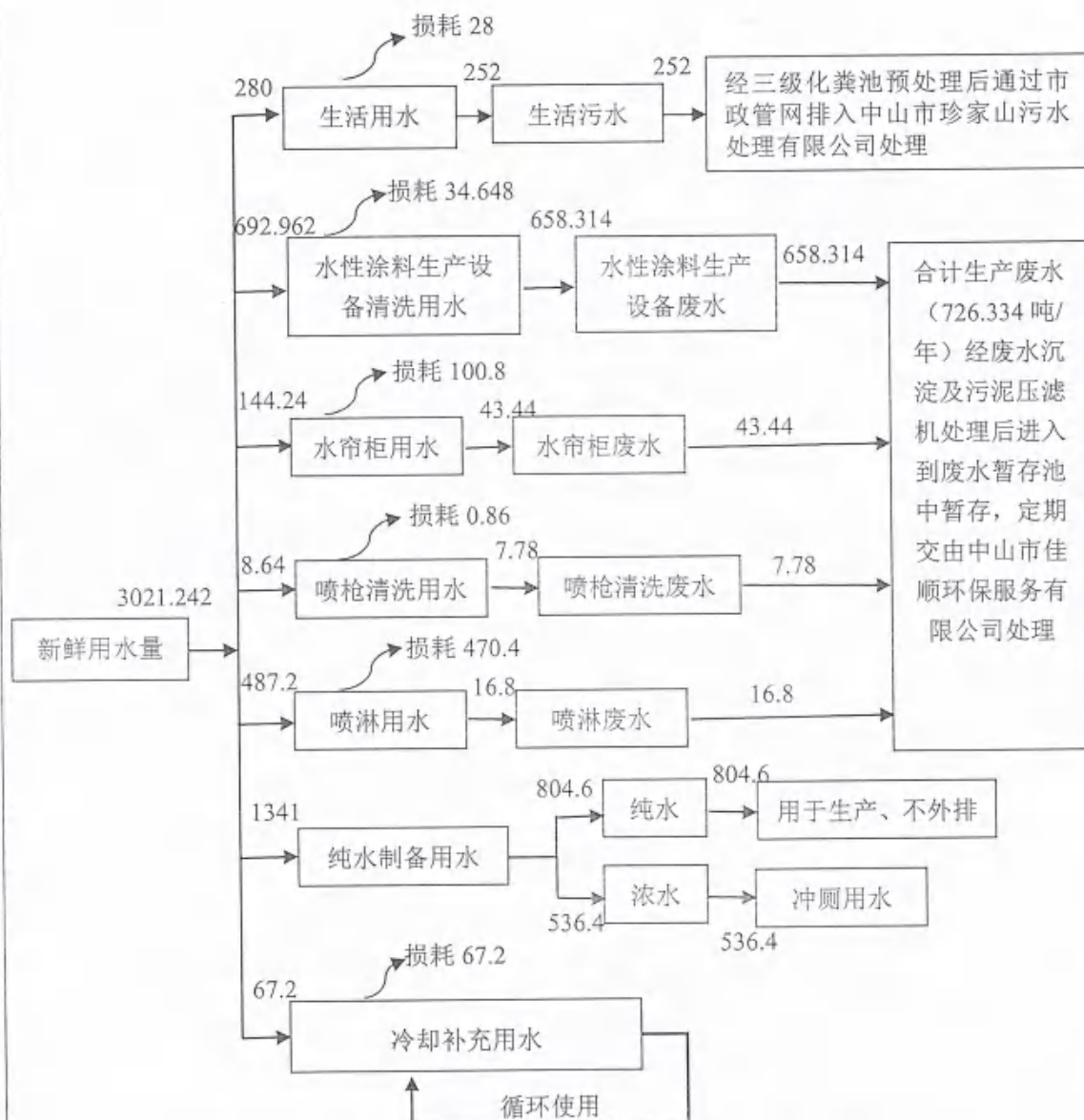


图2-1 扩产技改部分项目水平衡图（单位：吨/年）

扩产提质技术改造项目市政用水 3021.242 吨/年，生活污水排放量为 252 吨/年，生活污水经三级化粪池预处理，通过市政污水管道排入中山市珍家山污水处理有限公司处理。

扩产后项目整体产生生产废水合计1280.734吨/年，生产废水经废水沉淀后再污泥压滤机处理后进入到废水暂存池中暂存，定期交由中山市佳顺环保服务有限公司处理。

纯水制备用水1341吨/年，产生浓水536.4吨/年回用于冲厕。

冷却补充用水487.2吨/年，循环使用，不外排。

扩产提质技术改造后项目整体水平衡图如下：

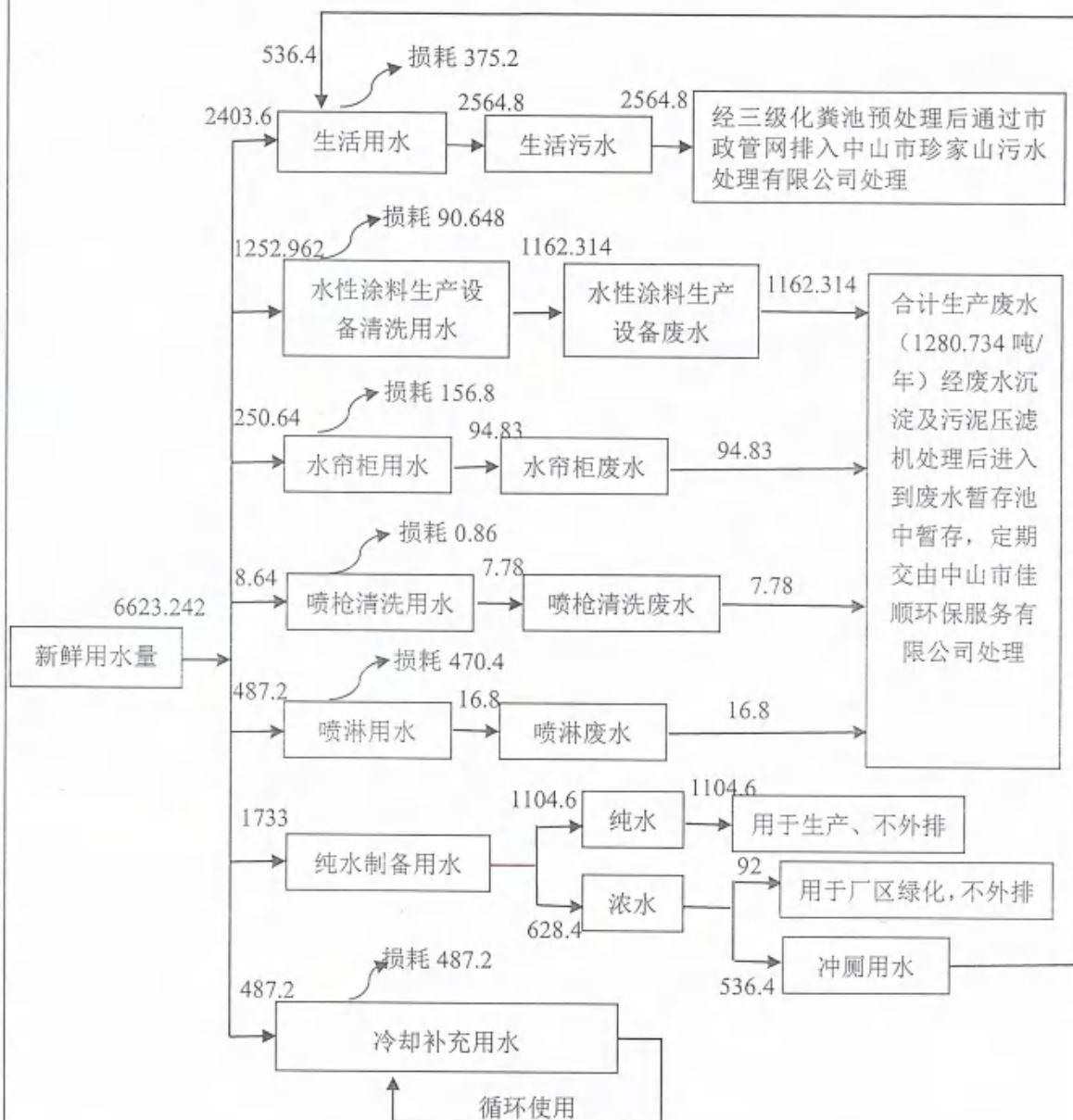


图 2-2 扩产后整体水平衡图（单位：吨/年）

#### 4.主要工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节如下：

（1）生产工艺流程（扩产技改部分）：

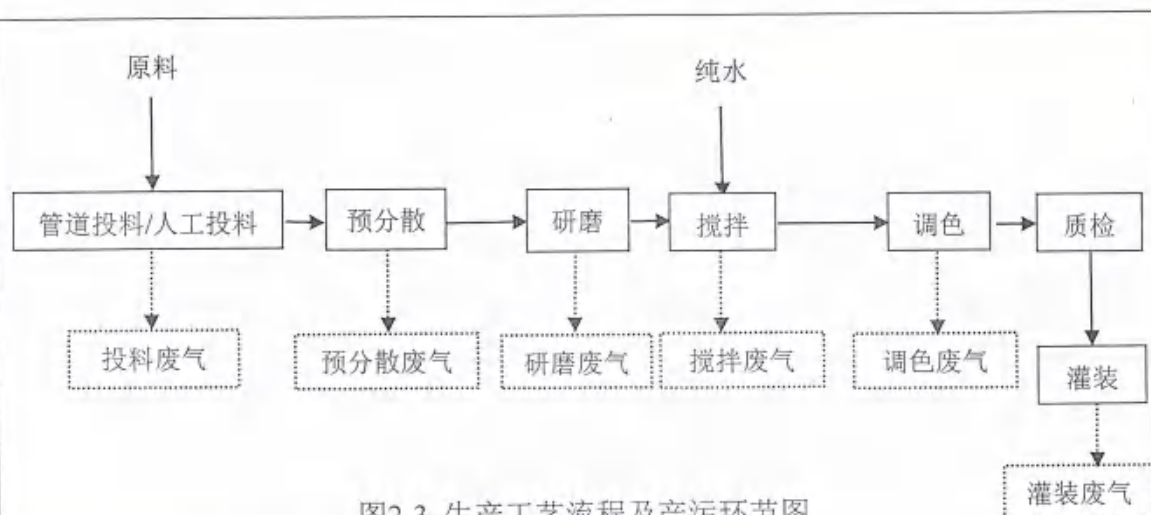


图2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①管道投料/人工投料：将物料按比例称量、投料，液态原料直接使用泵从原料桶中抽至搅拌缸或平台缸中。

②预分散：将配料（丙烯酸树脂、二乙醇胺、乙二醇单丁醚、纯水、水性异氰酸酯、水性铝浆、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、聚酯树脂、水性环氧树脂等）按照比例添加到搅拌缸或平台缸里，对物料分散搅拌，预分散过程密闭。

③研磨、搅拌：预分散后由泵将物料输送至研磨机进行研磨，研磨过程密闭，研磨过程由冷却水进行温度控制（冷却水直接冷却设备，不与原料接触），研磨温度为40℃。研磨细度合格后物料经管道送至中转桶，再按配比将纯水补充加入，再用分散机对中转桶内物料进行搅拌混合，制作为配方半成品色浆，搅拌过程密闭。

④调色：色漆生产时人工将需要的色浆投入搅拌缸或平台缸，再进行搅拌混合。

⑤质检、灌装：调色后进行质量检查（粘度、色度、附着力等），合格产品经过过滤机过滤后灌装并计量、包装为产品即可入库。如产生不合格产品，回用于生产。质检过程取少量产品进行检查。

（2）实验室工艺流程（扩产技改部分）：

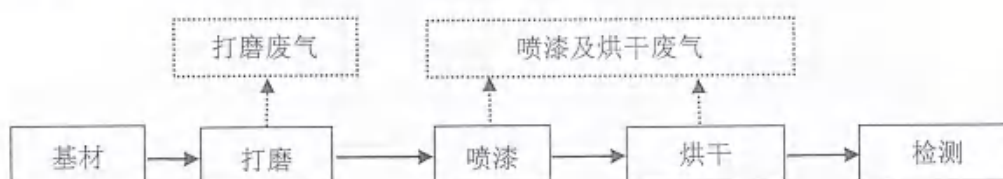


图 2-4 实验室工艺流程图

工艺情况说明：

项目将生产的产品涂覆于基材上，以检验其附着性是否满足要求，在喷漆前对基材进行打磨处理，打磨时用砂纸手工对基材进行打磨，打磨后进行喷漆及喷漆后烘干。实验室作业时间为2240小时。

注：项目实验室喷枪清洗利用清水进行冲洗，清洗过程产生喷枪清洗废水。

#### 5.项目变动情况

项目建设内容与《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》、《建设项目环境影响登记表》一致，工程无变动。

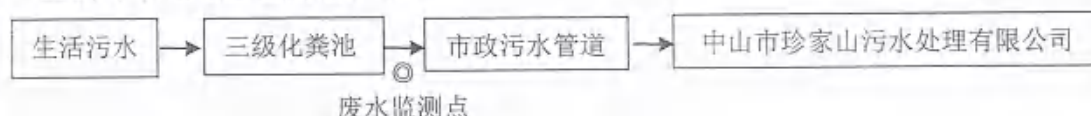
表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

## 1.废水

### ①生活污水

扩产提质技术改造项目增员 10 人，扩产后共有员工 120 人，均不在厂内食宿，生活污水产生量为 2564.8 吨/年。生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管道排入中山市珍家山污水处理有限公司进行处理。

生活污水处理工艺流程如下：



监测点位见表六中监测点位示意图。

### ②生产废水

扩产提质技术改造项目产生水性涂料生产设备废水1162.314吨/年、水帘柜废水93.84吨/年、喷枪清洗废水7.78吨/年、喷淋废水16.8吨/年，生产废水合计1280.734吨/年，生产废水经废水沉淀及污泥压滤机处理后进入到废水暂存池中暂存，定期交由中山市佳顺环保服务有限公司处理。

纯水制备用水1733吨/年，产生浓水628.4吨/年回用于厂区绿化和冲厕。

冷却补充用水487.2吨/年，循环使用，不外排。

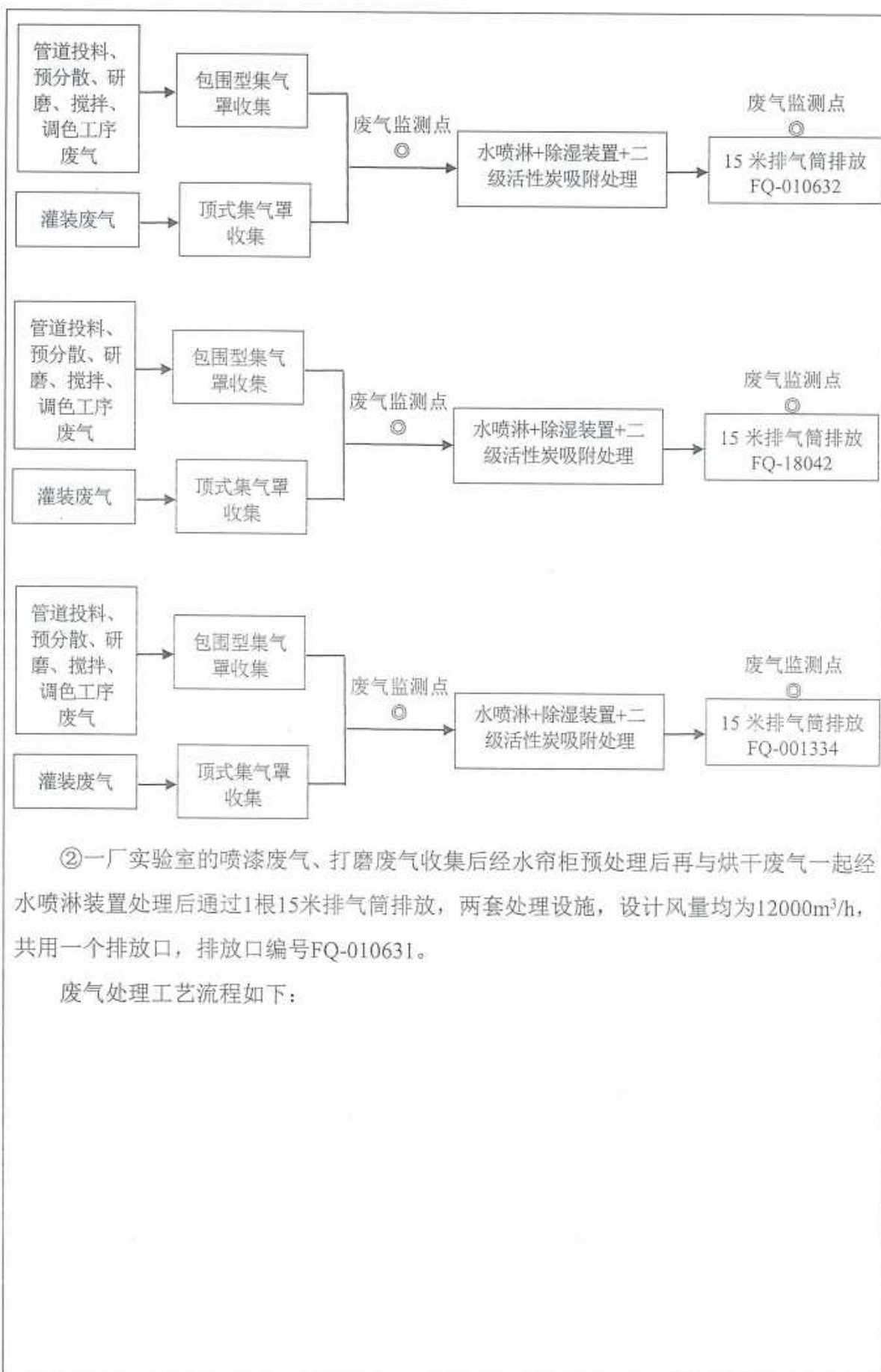
## 2.废气

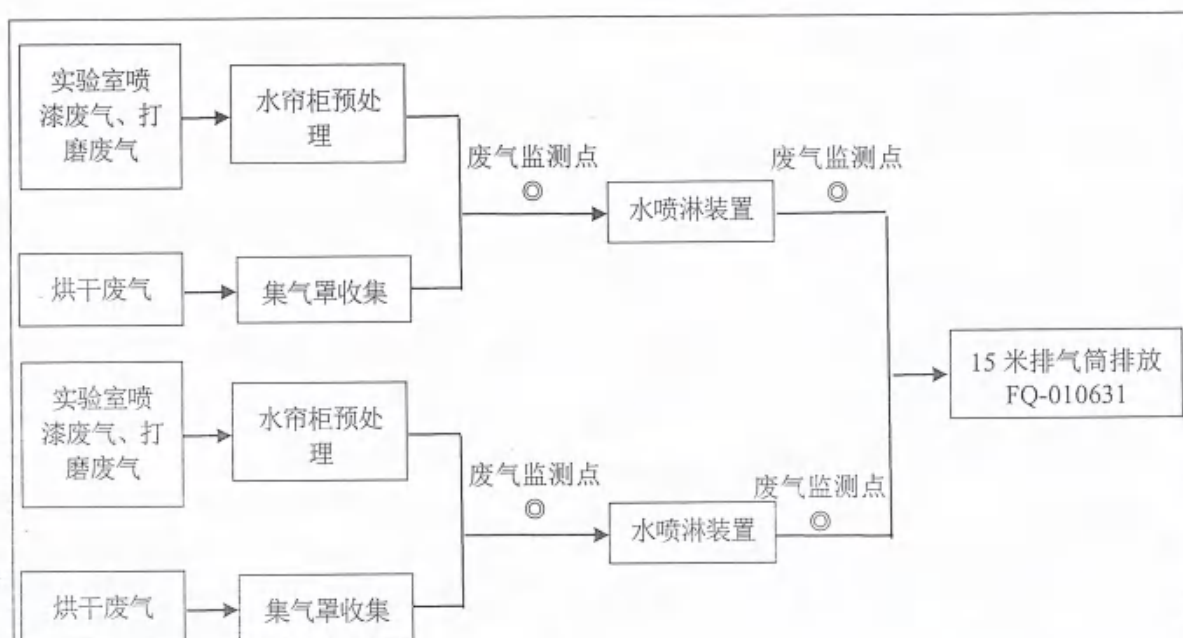
扩产提质技术改造项目营运过程中产生水性涂料生产过程废气（主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度）、实验室废气（主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度）、投料废气（主要污染物为颗粒物）、质检废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）、废水预处理设施废气（主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度）。

项目主要废气治理情况介绍如下：

①水性涂料生产过程废气采用包围型集气罩收集（其中灌装废气为顶式集气罩收集）后经过水喷淋装置+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后分别通过 3 根 15m 高排气筒排放，共三套处理设施，排放口编号分别为 FQ-010632（一厂新增，设计风量为 17000m<sup>3</sup>/h）、FQ-18042（三厂改建，设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h）、FQ-001334（二厂改建，设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h）。

废气处理工艺流程如下：





③投料废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后分别通过4根15米排气筒排放，共4套处理设施，排放口编号分别为FQ-010627（设计风量为7000m<sup>3</sup>/h）、FQ-010628（设计风量为8000m<sup>3</sup>/h）、FQ-010629（设计风量为5000m<sup>3</sup>/h）、FQ-010630（设计风量为5000m<sup>3</sup>/h）。

废气处理工艺流程如下：



监测点位见表六中监测点位示意图。

④质检废气无组织排放。

⑤废水预处理设施废气无组织排放。

### 3.噪声

①生产设备在运行过程中产生的设备噪声；

②原材料和成品搬运产生的交通噪声。

企业合理安排生产作业时间，选用低噪声设备，对生产设备进行合理安装、布局，生产时关闭门窗，对高噪声设备在安装过程中铺设减震基座、减震垫等措施。

监测点位见表六中监测点位示意图。

### 4.固体废物

扩产提质技术改造项目产生固体废物有：

①生活垃圾

扩产提质技术改造项目生活垃圾产生量为 2.8 吨/年。

处理措施：生活垃圾分类收集，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

②一般工业固体废物

表 3-1 项目一般固体废物汇总表

| 序号 | 一般固体废物名称  | 预计产生量<br>(吨/年) | 污染防治措施                    |
|----|-----------|----------------|---------------------------|
| 1  | 反渗透膜      | 0.008          | 分类暂存，定期交由广东省新景华环保科技有限公司处理 |
| 2  | 废布袋       | 0.04           |                           |
| 3  | 一般原材料废包装物 | 31.48          |                           |
| 4  | 沉降粉尘      | 0.5            |                           |

处理措施：一般工业废物分类收集后交由广东新景华环保科技有限公司处理；暂存场所符合固体废物污染环境防治的相关规定。

③危险废物

表 3-2 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称  | 预计产生量<br>(吨/年) | 污染防治措施                   |
|----|---------|----------------|--------------------------|
| 1  | 废活性炭    | 6.69           | 分类暂存，定期交中山中晟环境科技有限公司转移处理 |
| 2  | 废原材料包装物 | 4.91           |                          |
| 3  | 废漆渣     | 3.33           |                          |
| 4  | 废抹布     | 0.26           |                          |
| 5  | 过期涂料    | 50             |                          |
| 6  | 过滤漆渣    | 0.354          |                          |

|    |           |        |  |
|----|-----------|--------|--|
| 7  | 过滤滤芯      | 2.1    |  |
| 8  | 废水处理产生的污泥 | 57.63  |  |
| 9  | 废机油及其包装物  | 0.0105 |  |
| 10 | 喷淋沉渣      | 9.52   |  |

处理措施：危险废物交由中山中晟环境科技有限公司处理。

企业落实了固体废物分类收集，设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物；危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，危废场所已建立台账，张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分别存放，危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。

**表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

**1.建设项目环境影响报告表主要结论**

环评报告对项目运营期各污染工序提出了相应的环境保护治理措施，对环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤、环境风险的影响进行了分析，得出如下结论：

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境的影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

**2.审批部门审批决定**

中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复，中（炬）环建表[2023]0043 号，2023 年 12 月 21 日，详见附件 1。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1.监测分析方法

监测分析方法均采用广东中鑫检测技术有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法。

2.监测仪器

所用计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。仪器设备检定表如下：

表 5-1 仪器设备检定一览表

| 序号 | 设备名称        | 型号        | 检定日期       | 有效日期       | 检定单位            |
|----|-------------|-----------|------------|------------|-----------------|
| 1  | 自动烟尘烟气测试仪   | JF-3012   | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 2  | 大气/颗粒物综合采样器 | JF-2031   | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 3  | 全自动烟气采样器    | MH3001    | 2024.07.22 | 2025.07.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 4  | 酸度计         | P611      | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 5  | 滴定管         | 25mL      | 2023.02.23 | 2026.02.22 | 深圳中电计量测试技术有限公司  |
| 6  | 十万分之一天平     | ME55      | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 7  | 紫外可见分光光度计   | T6新世纪     | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 8  | 生化培养箱       | SHP-150   | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 9  | 生化培养箱       | SHP-160JB | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 10 | 万分之一天平      | FA2004    | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 11 | 紫外可见分光光度计   | UV759     | 2024.02.22 | 2025.02.21 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 12 | 气相色谱仪       | V5000     | 2023.12.13 | 2024.12.12 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 13 | 气相色谱仪       | A60       | 2023.02.23 | 2025.02.22 | 东莞市帝恩检测有限公司     |
| 14 | 声级计         | AWA5688   | 2024.04.15 | 2025.04.14 | 广东省中山市质量计量监督检测所 |
| 15 | 声校准器        | AWA6022A  | 2024.01.10 | 2025.01.09 | 东莞市帝恩检测有限公司     |

3.人员能力

监测人员持证上岗，人员上岗证书如下：

表 5-2 人员上岗证书一览表

| 序号 | 姓名  | 性别 | 证书编号       | 发证日期       | 有效日期       |
|----|-----|----|------------|------------|------------|
| 1  | 刘娇  | 女  | ZXT-PX-005 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 2  | 韩源  | 男  | ZXT-PX-007 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 3  | 符连花 | 女  | ZXT-PX-008 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 4  | 李锐文 | 男  | ZXT-PX-012 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 5  | 巫小倾 | 女  | ZXT-PX-015 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 6  | 吴炜章 | 男  | ZXT-PX-025 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 7  | 黄嘉亮 | 男  | ZXT-PX-026 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 8  | 徐伟论 | 男  | ZXT-PX-027 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 9  | 谭紫阳 | 男  | ZXT-PX-030 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 10 | 陈昭  | 男  | ZXT-PX-031 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 11 | 陆尚贤 | 男  | ZXT-PX-033 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 12 | 高倩华 | 女  | ZXT-PX-036 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 13 | 刘嘉雯 | 女  | ZXT-PX-049 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 14 | 李俊杰 | 男  | ZXT-PX-056 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |
| 15 | 林浩钧 | 男  | ZXT-PX-061 | 2023.07.10 | 2026.07.09 |
| 16 | 黄梅  | 女  | ZXT-PX-064 | 2023.07.10 | 2026.07.09 |
| 17 | 黄寿康 | 男  | ZXT-PX-073 | 2024.03.15 | 2027.03.14 |
| 18 | 吴诗琪 | 女  | ZXT-PX-077 | 2024.06.20 | 2027.06.19 |
| 19 | 王婷婷 | 女  | ZXT-PX-079 | 2024.07.20 | 2027.07.19 |
| 20 | 郑芷柔 | 女  | ZXT-PX-080 | 2024.07.20 | 2027.07.19 |
| 21 | 刘晓童 | 女  | ZXT-PX-081 | 2024.07.17 | 2027.07.16 |
| 22 | 何燕冰 | 女  | ZXT-PX-082 | 2024.07.20 | 2027.07.19 |
| 23 | 郑铭涛 | 男  | ZXT-PX-084 | 2024.07.20 | 2027.07.19 |
| 24 | 梁炎平 | 女  | ZXT-PX-100 | 2023.04.18 | 2026.04.17 |

#### 4.质量保证和控制

- ①现场采样按有关要求采集空白样品。
- ②监测数据执行了三级审核制度。
- ③监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。
- ④验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行监测。
- ⑤烟尘/气采样设备采样前后均进行流量校准，保证监测仪器的气密性和准确性；噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB（A）。

| 表 5-3 废水监测质控数据 |         |       |       |      |            |            |      |           |      |           | 单位：mg/L     |      |
|----------------|---------|-------|-------|------|------------|------------|------|-----------|------|-----------|-------------|------|
| 监测日期           | 样品      | 监测因子  | 平行样结果 |      |            |            |      | 质控样分析     |      |           |             |      |
|                |         |       | 样品    | 平行样  | 相对标准偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 合格与否 | 标准样品浓度    | 测量值  | 加标回收率 (%) | 允许加标回收率 (%) | 合格与否 |
| 2024.10.21     | 生活污水排放口 | 化学需氧量 | 142   | 143  | 0.5        | ≤10        | 合格   | 250±15    | 252  | —         | —           | 合格   |
|                |         | 氨氮    | 7.75  | 7.76 | 0.1        | ≤10        | 合格   | 3.21±0.13 | 3.21 | —         | —           | 合格   |
| 2024.10.22     |         | 化学需氧量 | 152   | 156  | 1.8        | ≤10        | 合格   | 250±15    | 252  | —         | —           | 合格   |
|                |         | 氨氮    | 7.09  | 7.03 | 0.6        | ≤10        | 合格   | 3.21±0.13 | 3.21 | —         | —           | 合格   |

| 仪器型号                             | 仪器编号       | 标定示值(mL/min)/ 误差(%) |           |      |          |           |      | 示值<br>误差<br>(%) | 合格<br>与否 |
|----------------------------------|------------|---------------------|-----------|------|----------|-----------|------|-----------------|----------|
|                                  |            | 采样前                 |           |      | 采样后      |           |      |                 |          |
|                                  |            | 仪器<br>读数            | 校准仪<br>读数 | 误差   | 仪器<br>读数 | 校准仪<br>读数 | 误差   |                 |          |
| 全自动烟<br>气采样器<br>MH3001<br>(A 通路) | ZXT-YQ-204 | 199.2               | 201.7     | +1.3 | 203.4    | 199.6     | -1.9 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 492.9               | 502.4     | +1.9 | 500.7    | 500.9     | 0.0  | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 1000.4              | 1001.5    | +0.1 | 994.8    | 1001.7    | +0.7 | ±5.0            | 合格       |
|                                  | ZXT-YQ-208 | 196.8               | 198.7     | +1.0 | 196.1    | 200.4     | +2.2 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 497.3               | 499.2     | +0.4 | 493.2    | 499.3     | +1.2 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 995.0               | 998.8     | +0.4 | 1005.7   | 1000.3    | -0.5 | ±5.0            | 合格       |
|                                  | ZXT-YQ-209 | 199.7               | 200.8     | +0.6 | 196.9    | 198.0     | +0.6 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 503.9               | 499.3     | -0.9 | 507.0    | 502.5     | -0.9 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 994.1               | 1001.2    | +0.7 | 996.7    | 1000.5    | +0.4 | ±5.0            | 合格       |
|                                  | ZXT-YQ-210 | 199.8               | 199.3     | -0.3 | 203.0    | 198.8     | -2.1 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 490.8               | 500.9     | +2.1 | 498.8    | 499.2     | +0.1 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 990.9               | 10014.1   | +1.0 | 1006.4   | 1001.4    | -0.5 | ±5.0            | 合格       |
| 全自动烟<br>气采样器<br>MH3001<br>(B 通路) | ZXT-YQ-204 | 197.2               | 200.8     | +1.8 | 196.1    | 198.1     | +1.0 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 492.6               | 500.3     | +1.6 | 503.6    | 501.0     | -0.5 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 991.0               | 1000.5    | +1.0 | 1006.2   | 999.8     | -0.6 | ±5.0            | 合格       |
|                                  | ZXT-YQ-208 | 197.2               | 201.9     | +2.4 | 97.8     | 198.9     | +0.6 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 506.1               | 499.1     | -1.4 | 499.9    | 497.8     | -0.4 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 1007.3              | 1001.3    | -0.6 | 991.0    | 999.0     | +0.8 | ±5.0            | 合格       |
|                                  | ZXT-YQ-209 | 198.4               | 200.2     | +0.9 | 203.4    | 199.5     | -1.9 | ±5.0            | 合格       |
|                                  |            | 503.7               | 497.6     | -1.2 | 502.3    | 498.4     | -0.8 | ±5.0            | 合格       |

|                                  |            |        |        |      |        |        |      |      |    |
|----------------------------------|------------|--------|--------|------|--------|--------|------|------|----|
|                                  | ZXT-YQ-210 | 1005.5 | 1001.2 | -0.4 | 993.9  | 1000.4 | +0.7 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 197.3  | 201.0  | +1.9 | 204.0  | 198.4  | -2.7 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 498.0  | 500.5  | +0.5 | 494.2  | 501.9  | +1.6 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1007.5 | 999.9  | -0.8 | 991.6  | 1001.6 | +1.0 | ±5.0 | 合格 |
| 大气/颗粒物综合采样器<br>JF-2031<br>(A 通路) | ZXT-YQ-022 | 198.2  | 200.1  | +1.0 | 203.8  | 200.9  | -1.4 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 508.3  | 500.6  | -1.5 | 500.5  | 498.9  | -0.3 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1002.0 | 999.0  | -0.3 | 1005.7 | 999.7  | -0.6 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-023 | 200.2  | 198.2  | -1.0 | 198.0  | 199.2  | +0.6 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 503.3  | 498.8  | -0.9 | 497.5  | 502.5  | +1.0 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1008.6 | 1001.7 | -0.7 | 1002.0 | 999.5  | -0.2 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-024 | 200.0  | 200.3  | +0.2 | 200.8  | 199.8  | -0.5 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 491.8  | 500.4  | +1.7 | 495.4  | 498.5  | +0.6 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1006.2 | 1001.4 | -0.5 | 992.7  | 1001.2 | +0.9 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-025 | 200.1  | 198.5  | -0.8 | 202.7  | 199.9  | -1.4 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 498.1  | 499.6  | +0.3 | 497.3  | 500.1  | +0.6 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1009.5 | 998.2  | -1.1 | 993.3  | 1000.7 | +0.7 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-221 | 200.1  | 199.3  | -0.4 | 199.9  | 198.5  | -0.7 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 505.5  | 500.4  | -1.0 | 496.8  | 501.3  | +0.9 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1004.1 | 998.0  | -0.6 | 1009.9 | 1000.3 | -1.0 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-222 | 200.9  | 198.1  | -1.4 | 201.3  | 200.7  | -0.3 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 504.3  | 501.7  | -0.5 | 496.0  | 498.9  | +0.6 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1008.0 | 998.6  | -0.9 | 990.5  | 999.7  | +0.9 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-223 | 200.8  | 199.2  | -0.8 | 197.3  | 201.0  | +1.9 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 508.8  | 501.8  | -1.4 | 493.9  | 497.7  | +0.8 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 996.8  | 1001.1 | +0.4 | 1003.2 | 1000.7 | -0.2 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-224 | 198.7  | 198.2  | -0.3 | 199.1  | 200.5  | +0.7 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 493.6  | 498.6  | +1.0 | 499.4  | 498.9  | -0.1 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 996.1  | 1000.8 | +0.5 | 991.2  | 998.8  | +0.8 | ±5.0 | 合格 |
| 大气/颗粒物综合采样器<br>JF-2031<br>(B 通路) | ZXT-YQ-022 | 202.2  | 201.2  | -0.5 | 199.8  | 201.5  | +0.9 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 502.6  | 497.8  | -1.0 | 499.2  | 502.4  | +0.6 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1009.8 | 1001.2 | -0.9 | 1001.3 | 999.0  | -0.2 | ±5.0 | 合格 |
|                                  | ZXT-YQ-023 | 201.1  | 199.8  | -0.6 | 202.0  | 201.1  | -0.4 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 499.2  | 499.1  | 0.0  | 504.7  | 501.3  | -0.7 | ±5.0 | 合格 |
|                                  |            | 1006.2 | 1001.3 | -0.5 | 1002.2 | 998.0  | -0.4 | ±5.0 | 合格 |

|  |            |        |        |      |        |        |      |      |    |
|--|------------|--------|--------|------|--------|--------|------|------|----|
|  | ZXT-YQ-024 | 202.8  | 201.2  | -0.8 | 202.5  | 201.9  | -0.3 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 498.8  | 500.2  | +0.3 | 509.5  | 502.2  | -1.4 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 994.9  | 999.7  | +0.5 | 998.9  | 1001.4 | +0.3 | ±5.0 | 合格 |
|  | ZXT-YQ-025 | 198.7  | 201.0  | +1.2 | 203.0  | 201.7  | -0.6 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 492.1  | 498.6  | +1.3 | 493.9  | 501.6  | +1.6 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 997.4  | 1000.6 | +0.3 | 997.3  | 999.0  | +0.2 | ±5.0 | 合格 |
|  | ZXT-YQ-221 | 203.8  | 203.5  | -1.1 | 200.0  | 200.7  | +0.3 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 500.2  | 499.1  | -0.2 | 501.2  | 500.7  | +1.7 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 1003.1 | 1000.3 | -0.3 | 1005.3 | 999.1  | -0.6 | ±5.0 | 合格 |
|  | ZXT-YQ-222 | 197.3  | 201.8  | +2.3 | 202.7  | 198.8  | -1.9 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 493.4  | 499.6  | +1.3 | 495.0  | 498.4  | +0.7 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 999.1  | 998.6  | -0.1 | 1004.3 | 998.8  | -0.5 | ±5.0 | 合格 |
|  | ZXT-YQ-223 | 200.3  | 199.7  | -0.3 | 201.9  | 200.8  | -0.5 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 491.4  | 499.1  | +1.6 | 491.5  | 501.4  | +2.0 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 1007.4 | 998.1  | -0.9 | 997.3  | 1003.0 | +0.3 | ±5.0 | 合格 |
|  | ZXT-YQ-224 | 198.3  | 200.4  | +1.1 | 201.0  | 199.4  | -0.8 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 491.0  | 500.4  | +1.9 | 491.3  | 502.4  | +2.3 | ±5.0 | 合格 |
|  |            | 993.7  | 1001.2 | +0.8 | 1000.0 | 1000.3 | 0.0  | ±5.0 | 合格 |

表 5-5 大气采样器流量校准结果

| 仪器型号                               | 仪器编号       | 标定示值(L/min)/ 误差(%) |           |      |          |           |      | 示值误差 (%) | 合格与否 |
|------------------------------------|------------|--------------------|-----------|------|----------|-----------|------|----------|------|
|                                    |            | 采样前                |           |      | 采样后      |           |      |          |      |
|                                    |            | 仪器<br>读数           | 校准仪<br>读数 | 误差   | 仪器<br>读数 | 校准仪<br>读数 | 误差   |          |      |
| 大气/颗粒物综合采样器<br>JF-2031<br>(TSP 通路) | ZXT-YQ-022 | 101.1              | 100.9     | -0.2 | 98.9     | 98.5      | -0.4 | ±5.0     | 合格   |
|                                    | ZXT-YQ-023 | 102.0              | 98.8      | -3.1 | 99.8     | 99.4      | -0.4 | ±5.0     | 合格   |
|                                    | ZXT-YQ-024 | 100.0              | 99.7      | -0.3 | 99.8     | 101.7     | -1.9 | ±5.0     | 合格   |
|                                    | ZXT-YQ-025 | 99.1               | 99.1      | 0.0  | 99.0     | 99.4      | +0.4 | ±5.0     | 合格   |
|                                    | ZXT-YQ-221 | 101.4              | 99.2      | -2.2 | 98.5     | 100.3     | +1.8 | ±5.0     | 合格   |
|                                    | ZXT-YQ-222 | 99.1               | 98.2      | -0.9 | 100.6    | 98.4      | -2.2 | ±5.0     | 合格   |
|                                    | ZXT-YQ-223 | 99.4               | 98.7      | -0.7 | 100.6    | 98.1      | -2.5 | ±5.0     | 合格   |
|                                    | ZXT-YQ-224 | 100.4              | 101.6     | +1.2 | 99.5     | 101.4     | +1.9 | ±5.0     | 合格   |

表 5-6 烟尘（气）采样器流量校准结果

| 仪器型号                         | 仪器编号       | 流量校准（L/min） / 误差(%) |           |      |          |           |      | 示值<br>误差<br>（%） | 合格<br>与<br>否 |
|------------------------------|------------|---------------------|-----------|------|----------|-----------|------|-----------------|--------------|
|                              |            | 采样前                 |           |      | 采样后      |           |      |                 |              |
|                              |            | 仪器<br>读数            | 校准仪<br>读数 | 误差   | 仪器<br>读数 | 校准仪<br>读数 | 误差   |                 |              |
| 自动烟尘<br>烟气测<br>试仪<br>JF-3012 | ZXT-YQ-030 | 10.0                | 9.9       | -1.0 | 9.8      | 10.2      | +4.1 | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 29.6                | 30.1      | +1.7 | 29.8     | 29.8      | 0.0  | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 60.9                | 60.2      | -1.0 | 59.6     | 60.0      | +0.7 | ±5.0            | 合格           |
|                              | ZXT-YQ-031 | 9.9                 | 10.1      | +2.0 | 10.2     | 10.2      | 0.0  | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 29.5                | 30.4      | +3.1 | 30.5     | 30.3      | -0.7 | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 60.7                | 60.3      | -0.7 | 60.7     | 59.7      | -1.6 | ±5.0            | 合格           |
|                              | ZXT-YQ-238 | 10.2                | 9.8       | -3.9 | 10.2     | 9.8       | -3.9 | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 30.3                | 29.6      | -2.3 | 30.1     | 29.6      | -1.7 | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 59.9                | 60.0      | +0.3 | 59.3     | 59.9      | +1.0 | ±5.0            | 合格           |
|                              | ZXT-YQ-239 | 10.7                | 9.8       | -3.0 | 9.9      | 10.0      | +1.0 | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 30.1                | 29.8      | -1.0 | 29.6     | 29.5      | -0.3 | ±5.0            | 合格           |
|                              |            | 60.4                | 60.1      | -0.5 | 58.8     | 59.7      | +1.5 | ±5.0            | 合格           |

表 5-7 噪声校准结果

| 校准日期             | 仪器型号    | 仪器编号                             | 标准声压<br>级[dB(A)] | 测量前<br>[dB(A)] | 测量后<br>[dB(A)] | 前后偏差<br>[dB(A)] | 允许偏差<br>[dB(A)] | 合格<br>与否 |
|------------------|---------|----------------------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| 2024.10.18<br>昼间 | AWA5688 | ZXT-YQ-042                       | 94.0             | 93.8           | 93.8           | 0.0             | ±0.5            | 合格       |
| 2024.10.19<br>昼间 | AWA5688 | ZXT-YQ-042                       | 94.0             | 93.8           | 93.8           | 0.0             | ±0.5            | 合格       |
| 备注               |         | 声校准计型号: AWA6022A, 编号: ZXT-YQ-044 |                  |                |                |                 |                 |          |

表六 验收监测内容

1.监测项目、监测点位、因子及频次

监测项目、监测点位及监测因子、监测频次见下表。

表 6-1 验收监测内容一览表

| 监测类别  | 监测点位                                              | 监测因子                      | 监测频率                   |
|-------|---------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 废水    | 生活污水排放口                                           | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮 | 连续监测 2 天<br>每天监测 4 次   |
| 有组织废气 | 水性涂料生产过程废气处理前取样口、处理后排放口 G1 (FQ-010632)            | 非甲烷总烃、颗粒物                 | 连续监测 2 天<br>每天监测 3 次   |
|       |                                                   | 臭气浓度                      | 连续监测 2 天<br>每天监测 4 次   |
|       | 水性涂料生产过程废气处理前取样口、处理后排放口 FQ-18042                  | 非甲烷总烃、颗粒物                 | 连续监测 2 天<br>每天监测 3 次   |
|       |                                                   | 臭气浓度                      | 连续监测 2 天<br>每天监测 4 次   |
|       | 水性涂料生产过程废气处理前取样口、处理后排放口 FQ-001334                 | 非甲烷总烃、颗粒物                 | 连续监测 2 天<br>每天监测 3 次   |
|       |                                                   | 臭气浓度                      | 连续监测 2 天<br>每天监测 4 次   |
|       | 实验室废气处理前取样口、处理后排放口 FQ-010631                      | 非甲烷总烃、颗粒物                 | 连续监测 2 天<br>每天监测 3 次   |
|       |                                                   | 臭气浓度                      | 连续监测 2 天<br>每天监测 4 次   |
|       | 人工投料废气排放口 FQ-010627、FQ-010628、FQ-010629、FQ-010630 | 颗粒物                       | 连续监测 2 天<br>每天监测 3 次   |
|       |                                                   |                           |                        |
| 无组织废气 | 厂界上、下风向                                           | 非甲烷总烃、颗粒物                 | 连续监测 2 天<br>每天监测 3 次   |
|       |                                                   | 氨、硫化氢、臭气浓度                | 连续监测 2 天<br>每天监测 4 次   |
|       | 厂区内 (厂房一、二、三)                                     | 非甲烷总烃                     | 连续监测 2 天<br>每天监测 3 次   |
| 环境空气  | 东面中炬高新铺位宿舍                                        | TSP                       | 连续监测 2 天<br>每天监测 1 次   |
|       |                                                   | 非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度          | 连续监测 2 天<br>每天监测 4 次   |
| 噪声    | 项目南面、西面厂界外 1 米                                    | 昼间噪声                      | 连续监测 2 天<br>每天昼间监测 1 次 |
|       | 设备噪声源                                             |                           |                        |
|       | 东面中炬高新铺位宿舍                                        |                           |                        |

备注：①异氰酸酯类、TVOC 国家暂未发布检测方法。

②项目东面、北面厂界与邻厂共墙，未监测噪声。

2.监测分析方法

表 6-2 监测分析方法

| 检测项目        | 检测分析方法                                                                 | 仪器名称、型号                    | 检出限/<br>测定范围                   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| pH 值        | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                                       | 酸度计<br>P611                | 0-14<br>(无量纲)                  |
| 化学需氧量       | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)<br>国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消<br>解法 (B) 3.3.2 (3)    | 滴定管<br>25mL                | 4mg/L                          |
| 五日生化<br>需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定<br>稀释与接种法》 HJ 505-2009             | 生化培养箱<br>SHP-150/SHP-160JB | 0.5mg/L                        |
| 悬浮物         | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                                     | 万分之一天平<br>FA2004           | 4mg/L                          |
| 氨氮          | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》<br>HJ 535-2009                                    | 紫外可见分光光度计<br>UV759         | 0.025mg/L                      |
| 颗粒物         | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重<br>量法》 HJ 836-2017                                | 十万分之一天平<br>ME55            | 1.0mg/m <sup>3</sup>           |
|             | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》<br>HJ 1263-2022                                   |                            | 0.007mg/m <sup>3</sup>         |
| 非甲烷总烃       | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃<br>的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017                          | 气相色谱仪<br>A60/V5000         | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |
|             | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定<br>直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017                        |                            | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |
| 氨           | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光<br>光度法》 HJ 533-2009                               | 紫外可见分光光度计<br>T6 新世纪        | 0.01mg/m <sup>3</sup><br>(无组织) |
| 硫化氢         | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补<br>版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分<br>光光度法 (B) 3.1.11 (2) | 紫外可见分光光度<br>计 T6 新世纪       | 0.001mg/m <sup>3</sup>         |
| 臭气浓度        | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋<br>法》 HJ 1262-2022                              | --                         | 10 (无量纲)                       |
| 噪声          | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008                                      | 声级计<br>AWA5688             | 28-133dB(A)                    |

### 3.监测点位示意图

监测点位示意图如下所示：



表七 验收监测期间生产工况及结果

1.验收监测期间生产工况记录

验收监测期间（2024 年 10 月 16 日~10 月 19 日、10 月 21 日~10 月 22 日）我单位人员对《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目》产生的废水、废气、噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，生产工况达到 75%以上，设备运行正常，符合验收要求。

企业提供的生产负荷情况见下表。

表7-1 生产负荷表

| 监测日期             | 主要生产产品 | 设计日产量<br>(吨) | 实际日产量<br>(吨) | 生产负荷   |
|------------------|--------|--------------|--------------|--------|
| 2024 年 10 月 16 日 | 水性汽车涂料 | 3.21         | 2.6          | 80.99% |
|                  | 水性工业油漆 | 3.21         | 2.6          | 80.99% |
|                  | 水性涂料   | 35.71        | 28.6         | 80.09% |
| 2024 年 10 月 17 日 | 水性汽车涂料 | 3.21         | 2.5          | 77.88% |
|                  | 水性工业油漆 | 3.21         | 2.5          | 77.88% |
|                  | 水性涂料   | 35.71        | 28.2         | 78.97% |
| 2024 年 10 月 18 日 | 水性汽车涂料 | 3.21         | 2.5          | 77.88% |
|                  | 水性工业油漆 | 3.21         | 2.5          | 77.88% |
|                  | 水性涂料   | 35.71        | 27.9         | 78.13% |
| 2024 年 10 月 19 日 | 水性汽车涂料 | 3.21         | 2.45         | 76.32% |
|                  | 水性工业油漆 | 3.21         | 2.45         | 76.32% |
|                  | 水性涂料   | 35.71        | 27.1         | 75.89% |
| 2024 年 10 月 21 日 | 水性汽车涂料 | 3.21         | 2.6          | 80.99% |
|                  | 水性工业油漆 | 3.21         | 2.6          | 80.99% |
|                  | 水性涂料   | 35.71        | 28.9         | 80.93% |
| 2024 年 10 月 22 日 | 水性汽车涂料 | 3.21         | 2.5          | 77.88% |
|                  | 水性工业油漆 | 3.21         | 2.5          | 77.88% |
|                  | 水性涂料   | 35.71        | 28.2         | 78.97% |

备注：项目设计年产水性汽车涂料 900 吨、水性工业油漆 900 吨、水性环氧树脂涂料 2000 吨、水性丙烯酸涂料 4000 吨、水性聚酯树脂涂料 4000 吨，年工作 280 天。

2.验收监测结果

①废水监测结果及评价

生活污水监测结果见下表。

表 7-2 生活污水监测结果表

| 采样点位        | 采样日期       | 检测项目                                        | 单位   | 检测结果        |             |             |             | 平均值  | 标准限值 | 评价 |
|-------------|------------|---------------------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|----|
|             |            |                                             |      | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         |      |      |    |
| 生活污水<br>排放口 | 2024.10.21 | pH 值                                        | 无量纲  | 8.0 (23.2℃) | 7.9 (23.9℃) | 7.8 (25.2℃) | 8.0 (25.5℃) | --   | 6-9  | 达标 |
|             |            | 化学需氧量                                       | mg/L | 142         | 107         | 163         | 126         | 135  | 500  | 达标 |
|             |            | 五日生化需氧量                                     | mg/L | 41.8        | 37.7        | 45.5        | 39.0        | 41.0 | 300  | 达标 |
|             |            | 悬浮物                                         | mg/L | 121         | 119         | 94          | 106         | 110  | 400  | 达标 |
|             |            | 氨氮                                          | mg/L | 7.75        | 8.85        | 9.30        | 10.9        | 9.20 | --   | -- |
|             | 2024.10.22 | pH 值                                        | 无量纲  | 7.8 (23.2℃) | 7.8 (24.5℃) | 7.9 (25.2℃) | 7.9 (24.9℃) | --   | 6-9  | 达标 |
|             |            | 化学需氧量                                       | mg/L | 152         | 170         | 134         | 115         | 143  | 500  | 达标 |
|             |            | 五日生化需氧量                                     | mg/L | 44.6        | 48.4        | 42.2        | 40.4        | 43.9 | 300  | 达标 |
|             |            | 悬浮物                                         | mg/L | 127         | 99          | 114         | 100         | 110  | 400  | 达标 |
|             |            | 氨氮                                          | mg/L | 7.09        | 8.31        | 10.3        | 9.65        | 8.84 | --   | -- |
| 执行标准        |            | 广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。 |      |             |             |             |             |      |      |    |
| 备注          |            | “-”表示执行标准中无该项目的执行限值或不需要评价。                  |      |             |             |             |             |      |      |    |

根据监测结果表明：验收监测期间，项目生活污水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二时段三级标准要求。

②有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 7-3 水性涂料生产过程废气监测结果表

| 采样点位                                  | 检测项目                   | 检测结果                    |                      |                      |                      |      |                      |                      |                      |     |  |  |      | 标准<br>限值 | 评价 |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|--|--|------|----------|----|
|                                       |                        | 2024.10.16              |                      |                      |                      |      |                      | 2024.10.17           |                      |     |  |  |      |          |    |
|                                       |                        | 第一次                     | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  | 第一次  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |     |  |  |      |          |    |
| 水性涂料生<br>产过程废气<br>处理前采样<br>□ Ca       | 非甲烷总<br>烃              | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 7.31                 | 7.33                 | 7.21                 | /    | 7.35                 | 7.40                 | 7.15                 | /   |  |  |      |          |    |
|                                       |                        | 速率 kg/h                 | 5.6×10 <sup>-2</sup> | 5.6×10 <sup>-2</sup> | 5.4×10 <sup>-2</sup> | /    | 5.6×10 <sup>-2</sup> | 5.7×10 <sup>-2</sup> | 5.4×10 <sup>-2</sup> | /   |  |  |      |          |    |
|                                       | 颗粒物                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 5.3                  | 8.4                  | 6.3                  | /    | 7.8                  | 5.1                  | 10.1                 | /   |  |  |      |          |    |
|                                       |                        | 速率 kg/h                 | 4.0×10 <sup>-2</sup> | 6.4×10 <sup>-2</sup> | 4.8×10 <sup>-2</sup> | /    | 6.0×10 <sup>-2</sup> | 3.9×10 <sup>-2</sup> | 7.6×10 <sup>-2</sup> | /   |  |  |      |          |    |
|                                       | 标干流量 m <sup>3</sup> /h |                         | 7596                 | 7658                 | 7540                 | /    | 7645                 | 7714                 | 7564                 | /   |  |  |      |          |    |
|                                       | 臭气浓度（无量纲）              |                         | 851                  | 724                  | 851                  | 724  | 724                  | 724                  | 977                  | 851 |  |  |      |          |    |
| 水性涂料生<br>产过程废气<br>处理后排放<br>□ FQ-18042 | 非甲烷总<br>烃              | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 2.20                 | 2.13                 | 2.27                 | /    | 2.21                 | 2.09                 | 2.12                 | /   |  |  |      | 达标       |    |
|                                       |                        | 速率 kg/h                 | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | /    | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | /   |  |  |      |          |    |
|                                       | 平均处理效率                 |                         | 68.7%                |                      |                      | /    | 68.9%                |                      |                      | /   |  |  |      |          |    |
|                                       | 颗粒物                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 2.0                  | 3.3                  | 2.1                  | /    | 3.0                  | 1.9                  | 3.3                  | /   |  |  |      | 达标       |    |
|                                       |                        | 速率 kg/h                 | 1.6×10 <sup>-2</sup> | 2.6×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | /    | 2.4×10 <sup>-2</sup> | 1.5×10 <sup>-2</sup> | 2.6×10 <sup>-2</sup> | /   |  |  |      |          |    |
|                                       | 平均处理效率                 |                         | 61.8%                |                      |                      | /    | 62.9%                |                      |                      | /   |  |  |      |          |    |
| 标干流量 m <sup>3</sup> /h                |                        | 7769                    | 7757                 | 7845                 | /                    | 8047 | 8100                 | 7999                 | /                    |     |  |  |      |          |    |
| 臭气浓度（无量纲）                             |                        | 354                     | 416                  | 354                  | 309                  | 354  | 309                  | 309                  | 229                  |     |  |  | 2000 | 达标       |    |

|                                       | 最大值                    |                         | 416                  |                      |                      |     |     | 354                  |                      |                      |     |      |    |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|----------------------|-----|------|----|
|                                       | 非甲烷总烃                  | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 11.5                 | 11.4                 | 11.6                 | /   | /   | 10.8                 | 11.2                 | 11.0                 | /   | --   |    |
| 水性涂料生产过程废气<br>处理前采样<br>□ Da           | 速率 kg/h                | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 8.0×10 <sup>-2</sup> | 7.8×10 <sup>-2</sup> | 8.1×10 <sup>-2</sup> | /   | /   | 7.2×10 <sup>-2</sup> | 7.3×10 <sup>-2</sup> | 7.2×10 <sup>-2</sup> | /   | --   | -- |
|                                       | 颗粒物                    | 速率 kg/h                 | 11.5                 | 10.1                 | 8.7                  | /   | /   | 9.5                  | 11.6                 | 8.7                  | /   | --   | -- |
|                                       |                        | 速率 kg/h                 | 8.0×10 <sup>-2</sup> | 6.9×10 <sup>-2</sup> | 6.1×10 <sup>-2</sup> | /   | /   | 6.3×10 <sup>-2</sup> | 7.6×10 <sup>-2</sup> | 5.7×10 <sup>-2</sup> | /   | --   | -- |
|                                       | 标干流量 m <sup>3</sup> /h |                         | 6940                 | 6881                 | 6972                 | /   | /   | 6663                 | 6509                 | 6543                 | /   | --   | -- |
|                                       | 臭气浓度（无量纲）              |                         | 724                  | 630                  | 851                  | 851 | 851 | 724                  | 724                  | 977                  | 630 | --   | -- |
| 水性涂料生产过程废气<br>处理后排放<br>□<br>FQ-001334 | 非甲烷总烃                  | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 3.97                 | 3.88                 | 3.69                 | /   | /   | 4.54                 | 3.99                 | 3.78                 | /   | 60   | 达标 |
|                                       | 速率 kg/h                |                         | 2.8×10 <sup>-2</sup> | 2.8×10 <sup>-2</sup> | 2.7×10 <sup>-2</sup> | /   | /   | 3.0×10 <sup>-2</sup> | 2.6×10 <sup>-2</sup> | 2.5×10 <sup>-2</sup> | /   | --   | -- |
|                                       | 平均处理效率                 |                         | 65.3%                |                      |                      | /   | /   | 62.7%                |                      |                      | /   | --   | -- |
|                                       | 颗粒物                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 4.1                  | 3.3                  | 3.5                  | /   | /   | 3.6                  | 4.4                  | 2.7                  | /   | 20   | 达标 |
|                                       | 速率 kg/h                |                         | 2.9×10 <sup>-2</sup> | 2.4×10 <sup>-2</sup> | 2.5×10 <sup>-2</sup> | /   | /   | 2.4×10 <sup>-2</sup> | 2.9×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | /   | --   | -- |
|                                       | 平均处理效率                 |                         | 62.9%                |                      |                      | /   | /   | 63.8%                |                      |                      | /   | --   | -- |
|                                       | 标干流量 m <sup>3</sup> /h |                         | 7013                 | 7213                 | 7189                 | /   | /   | 6593                 | 6621                 | 6600                 | /   | --   | -- |
|                                       | 臭气浓度（无量纲）              |                         | 354                  | 269                  | 416                  | 354 | 354 | 309                  | 269                  | 269                  | 354 | 2000 | 达标 |
|                                       | 最大值                    |                         | 416                  |                      |                      |     |     | 354                  |                      |                      |     |      |    |
|                                       | 监测日期                   |                         | 2024.10.21           |                      |                      |     |     | 2024.10.22           |                      |                      |     |      | -- |
| 水性涂料生产过程废气<br>处理前采样<br>□ Ba           | 非甲烷总烃                  | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 16.7                 | 17.3                 | 16.9                 | /   | /   | 17.3                 | 17.1                 | 16.9                 | /   | --   | -- |
|                                       | 速率 kg/h                |                         | 0.11                 | 0.11                 | 0.11                 | /   | /   | 0.11                 | 0.11                 | 0.11                 | /   | --   | -- |
|                                       | 颗粒物                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 15.4                 | 13.0                 | 16.4                 | /   | /   | 11.3                 | 13.9                 | 18.4                 | /   | --   | -- |

|                                                                                                                                              |                                                                                    |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|----------------------|------|------|----|
| 水性涂料生<br>产过程废气<br>处理后排放<br>□ G1<br>(FQ-010632)                                                                                               | 速率 kg/h                                                                            | 0.10                    | 8.5×10 <sup>-2</sup> | 0.11                 | /    | 7.4×10 <sup>-3</sup> | 9.1×10 <sup>-2</sup> | 0.12                 | /    | --   | -- |
|                                                                                                                                              | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                             | 6512                    | 6527                 | 6552                 | /    | 6536                 | 6556                 | 6580                 | /    | --   | -- |
|                                                                                                                                              | 臭气浓度（无量纲）                                                                          | 724                     | 851                  | 851                  | 724  | 851                  | 724                  | 724                  | 851  | --   | -- |
|                                                                                                                                              | 非甲烷总<br>烃                                                                          | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 7.14                 | 7.36                 | 7.38 | /                    | 7.47                 | 6.80                 | 6.79 | /    | 60 |
|                                                                                                                                              | 速率 kg/h                                                                            | 5.0×10 <sup>-2</sup>    | 5.0×10 <sup>-2</sup> | 5.1×10 <sup>-2</sup> | /    | 5.2×10 <sup>-2</sup> | 4.7×10 <sup>-2</sup> | 4.8×10 <sup>-2</sup> | /    | --   | -- |
|                                                                                                                                              | 平均处理效率                                                                             | 53.6%                   |                      |                      | /    | 55.5%                |                      |                      | /    | --   | -- |
|                                                                                                                                              | 颗粒物                                                                                | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 4.8                  | 4.2                  | 5.7  | /                    | 3.6                  | 5.2                  | 7.1  | /    | 20 |
|                                                                                                                                              | 速率 kg/h                                                                            | 3.3×10 <sup>-2</sup>    | 2.9×10 <sup>-2</sup> | 4.0×10 <sup>-2</sup> | /    | 2.5×10 <sup>-2</sup> | 3.6×10 <sup>-2</sup> | 5.0×10 <sup>-2</sup> | /    | --   | -- |
|                                                                                                                                              | 平均处理效率                                                                             | 65.4%                   |                      |                      | /    | 61.1%                |                      |                      | /    | --   | -- |
|                                                                                                                                              | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                             | 6949                    | 6818                 | 6973                 | /    | 6926                 | 6955                 | 7000                 | /    | --   | -- |
| 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                                    | 354                                                                                | 354                     | 309                  | 416                  | 309  | 354                  | 354                  | 354                  | 269  | 2000 | 达标 |
| 最大值                                                                                                                                          |                                                                                    | 416                     |                      |                      | 354  |                      |                      |                      |      |      |    |
| 备注                                                                                                                                           | ①颗粒物、非甲烷总烃：《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019 表 2 特别排放限值；                          |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |
|                                                                                                                                              | ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准限值。                                       |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |
|                                                                                                                                              | ①“<”表示未检出或检测结果低于方法检出限，排放速率以检出限的一半参与计算；                                             |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |
|                                                                                                                                              | ②“>”表示根据该分析方法标准规定，当颗粒物浓度检测结果大于 50mg/m <sup>3</sup> 时，表述为 “>50mg/m <sup>3</sup> ” ； |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |
| ③“/”表示该项目无要求或无需计算；                                                                                                                           |                                                                                    |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |
| ④“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。                                                                                                                  |                                                                                    |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |
| 根据监测结果表明：验收监测期间，水性涂料生产过程废气中非甲烷总烃、颗粒物的排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 特别排放限值要求；臭气浓度的排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。 |                                                                                    |                         |                      |                      |      |                      |                      |                      |      |      |    |

表 7-4 实验室废气监测结果表

| 采样点位               | 检测项目                    | 检测结果                 |                      |                      |     |                      |                      |                      |     |      |      | 标准<br>限值 | 评价 |
|--------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|-----|------|------|----------|----|
|                    |                         | 2024.10.16           |                      |                      |     |                      | 2024.10.17           |                      |     |      |      |          |    |
|                    |                         | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次 | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次 |      |      |          |    |
| 实验室废气处<br>理前采样口 Ea | 非甲烷总<br>烃               | 1.61                 | 1.58                 | 1.60                 | /   | 1.72                 | 1.66                 | 1.78                 | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                      |                      |                      |     |                      |                      |                      |     |      |      |          |    |
|                    | 速率 kg/h                 | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | /   | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 颗粒物                     | 1.2                  | 1.9                  | 2.1                  | /   | 1.8                  | 1.3                  | 2.0                  | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                      |                      |                      |     |                      |                      |                      |     |      |      |          |    |
|                    | 速率 kg/h                 | 1.2×10 <sup>-2</sup> | 1.9×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | /   | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 1.3×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 标干流量 m <sup>3</sup> /h  | 10397                | 10057                | 10134                | /   | 9990                 | 9845                 | 10252                | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 臭气浓度（无量纲）               | 977                  | 851                  | 724                  | 851 | 851                  | 630                  | 724                  | 724 | --   | --   | --       |    |
|                    | 非甲烷总<br>烃               | 0.27                 | 0.23                 | 0.28                 | /   | 0.35                 | 0.28                 | 0.29                 | /   | 60   | 60   | 达标       |    |
|                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                      |                      |                      |     |                      |                      |                      |     |      |      |          |    |
|                    | 速率 kg/h                 | 3.2×10 <sup>-3</sup> | 2.6×10 <sup>-3</sup> | 3.2×10 <sup>-3</sup> | /   | 4.3×10 <sup>-3</sup> | 3.6×10 <sup>-3</sup> | 3.7×10 <sup>-3</sup> | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 平均处理效率                  | 81.6%                |                      |                      |     |                      | 77.3%                |                      |     |      |      | --       | -- |
|                    | 颗粒物                     | <1.0                 | <1.0                 | <1.0                 | /   | <1.0                 | <1.0                 | <1.0                 | /   | 20   | 20   | 达标       |    |
|                    | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                      |                      |                      |     |                      |                      |                      |     |      |      |          |    |
|                    | 速率 kg/h                 | 6.0×10 <sup>-3</sup> | 5.6×10 <sup>-3</sup> | 5.7×10 <sup>-3</sup> | /   | 6.2×10 <sup>-3</sup> | 6.4×10 <sup>-3</sup> | 6.3×10 <sup>-3</sup> | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 平均处理效率                  | 66.7%                |                      |                      |     |                      | 63.7%                |                      |     |      |      | --       | -- |
|                    | 标干流量 m <sup>3</sup> /h  | 12010                | 11182                | 11418                | /   | 12379                | 12764                | 12590                | /   | --   | --   | --       |    |
|                    | 臭气浓度（无量纲）               | 309                  | 354                  | 354                  | 630 | 269                  | 354                  | 269                  | 416 | 2000 | 2000 | 达标       |    |
|                    | 最大值                     | 630                  |                      |                      |     |                      | 416                  |                      |     |      |      |          |    |
|                    | 非甲烷总<br>烃               | 1.92                 | 1.62                 | 1.68                 | /   | 1.85                 | 1.59                 | 1.61                 | /   | --   | --   | --       |    |
| 实验室废气处             | 浓度                      |                      |                      |                      |     |                      |                      |                      |     |      |      |          |    |

|          |   |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|---|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 理前采样口 Fa | 烃 | mg/m <sup>3</sup> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|---|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

根据监测结果表明：验收监测期间，实验室废气中非甲烷总烃、颗粒物的排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2特别排放限值要求；臭气浓度的排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。

表 7-5 投料废气监测结果表

| 采样点位                      | 检测项目      |           | 检测结果                 |                      |                      |                      |                      |                      | 标准限值 | 评价 |
|---------------------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|----|
|                           |           |           | 2024.10.18           |                      |                      | 2024.10.19           |                      |                      |      |    |
|                           |           |           | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |      |    |
| 1#投料废气处理前采样口              | 颗粒物       | 浓度 mg/m³  | 48.5                 | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | --   | -- |
|                           |           | 排放速率 kg/h | 0.31                 | 0.45                 | 0.35                 | 0.34                 | 0.42                 | 0.40                 | --   | -- |
|                           | 标干流量 m³/h |           | 6420                 | 6098                 | 6531                 | 6595                 | 6489                 | 6333                 | --   | -- |
| 1#投料废气处理后排放口<br>FQ-010627 | 颗粒物       | 浓度 mg/m³  | 2.8                  | 4.2                  | 3.1                  | 3.0                  | 3.2                  | 3.3                  | 20   | 达标 |
|                           |           | 排放速率 kg/h | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 2.9×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | 2.0×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | 2.2×10 <sup>-2</sup> | --   | -- |
|                           | 平均处理效率    |           | 93.9%                |                      |                      | 94.6%                |                      |                      | --   | -- |
|                           | 标干流量 m³/h |           | 6487                 | 6857                 | 6762                 | 6788                 | 6669                 | 6551                 | --   | -- |
| 2#投料废气处理前采样口              | 颗粒物       | 浓度 mg/m³  | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | --   | -- |
|                           |           | 排放速率 kg/h | 0.37                 | 0.32                 | 0.41                 | 0.33                 | 0.42                 | 0.36                 | --   | -- |
|                           | 标干流量 m³/h |           | 4652                 | 4702                 | 4801                 | 4679                 | 4719                 | 4788                 | --   | -- |
| 2#投料废气处理后排放口<br>FQ-010630 | 颗粒物       | 浓度 mg/m³  | 4.1                  | 4.0                  | 5.0                  | 3.6                  | 4.8                  | 3.4                  | 20   | 达标 |
|                           |           | 排放速率 kg/h | 1.9×10 <sup>-2</sup> | 1.9×10 <sup>-2</sup> | 2.5×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 2.3×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | --   | -- |
|                           | 平均处理效率    |           | 94.3%                |                      |                      | 94.9%                |                      |                      | --   | -- |
|                           | 标干流量 m³/h |           | 4749                 | 4865                 | 4927                 | 4825                 | 4846                 | 4903                 | --   | -- |

|                           |                                                                                                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |    |    |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----|
| 3#投料废气处理前采样口              | 颗粒物                                                                                                             | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | >50                  | 43.0                 | >50                  | 48.1                 | >50                  | -- | -- |
|                           |                                                                                                                 | 排放速率 kg/h            | 0.23                 | 0.17                 | 0.21                 | 0.20                 | 0.25                 | -- | -- |
| 3#投料废气处理后排出口<br>FQ-010629 | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                                                          |                      | 3918                 | 3969                 | 4069                 | 4231                 | 4173                 | -- | -- |
|                           | 浓度 mg/m <sup>3</sup>                                                                                            |                      | 2.2                  | 2.4                  | 3.4                  | 2.9                  | 3.6                  | 20 | 达标 |
|                           | 排放速率 kg/h                                                                                                       |                      | 9.4×10 <sup>-3</sup> | 1.0×10 <sup>-2</sup> | 1.5×10 <sup>-2</sup> | 1.3×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | -- | -- |
|                           | 平均处理效率                                                                                                          |                      | 94.4%                |                      |                      | 93.8%                |                      |    | -- |
| 4#投料废气处理前采样口              | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                                                          |                      | 4290                 | 4279                 | 4288                 | 4423                 | 4502                 | -- | -- |
|                           | 浓度 mg/m <sup>3</sup>                                                                                            |                      | 38.7                 | 36.6                 | 48.1                 | 39.1                 | 49.8                 | -- | -- |
|                           | 排放速率 kg/h                                                                                                       |                      | 0.29                 | 0.28                 | 0.37                 | 0.30                 | 0.38                 | -- | -- |
|                           | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                                                          |                      | 7612                 | 7781                 | 7660                 | 7626                 | 7634                 | -- | -- |
| 4#投料废气处理后排出口<br>FQ-010628 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>                                                                                            |                      | 2.0                  | 2.2                  | 2.7                  | 2.3                  | 2.9                  | 20 | 达标 |
|                           | 排放速率 kg/h                                                                                                       |                      | 1.5×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 2.2×10 <sup>-2</sup> | -- | -- |
|                           | 平均处理效率                                                                                                          |                      | 94.4%                |                      |                      | 94.4%                |                      |    | -- |
|                           | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                                                          |                      | 7473                 | 7712                 | 7611                 | 7634                 | 7464                 | -- | -- |
| 执行标准                      | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019 表 2 特别排放限值。                                                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |    |    |
| 备注                        | ①“>”表示根据该分析方法标准规定，当颗粒物浓度检测结果大于 50mg/m <sup>3</sup> 时，表述为“>50mg/m <sup>3</sup> ”；<br>②“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |    |    |

根据监测结果表明：验收监测期间，投料废气中颗粒物的排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 特别排放限值。

### ③无组织废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 7-6 气象要素

| 采样日期及点位    | 检测项目及频次     | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------------|-------------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|            |             | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.21 | 1#厂界外上风向参照点 | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.7 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.7 | 西北风  |
|            |             | 第四次       | 28.7     | 101.0    | 55.7     | 1.9 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 27.0     | 101.5    | 72.2     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.7 | 西北风  |
|            | 2#厂界外下风向监控点 | 第三次       | 28.5     | 101.0    | 54.4     | 1.9 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 26.1     | 101.6    | 77.0     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 67.7     | 1.7 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.7 | 西北风  |
|            |             | 第四次       | 28.5     | 101.0    | 54.4     | 1.9 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.6 | 西北风  |
|            | 1#厂界外上风向参照点 | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.5 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.5 | 西北风  |
|            |             | 第四次       | 28.7     | 101.0    | 55.7     | 1.7 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 27.0     | 101.5    | 71.9     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 63.4     | 1.5 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 28.5     | 101.0    | 54.1     | 1.7 | 西北风  |
|            | 2#厂界外下风向监控点 | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.7     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.5 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.5 | 西北风  |
|            |             | 第四次       | 28.7     | 101.0    | 55.7     | 1.7 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 27.0     | 101.5    | 71.9     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 63.4     | 1.5 | 西北风  |

|            |             |           |     |      |       |       |      |     |     |   |
|------------|-------------|-----------|-----|------|-------|-------|------|-----|-----|---|
| 2024.10.21 |             |           |     | 第二次  | 28.0  | 101.4 | 67.2 | 1.5 | 西北风 | 晴 |
|            |             |           |     | 第三次  | 29.6  | 101.2 | 63.4 | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           |     | 第四次  | 28.5  | 101.0 | 54.0 | 1.7 | 西北风 |   |
|            | 3#厂界外下风向监控点 | 颗粒物、氨、硫化氢 | 第一次 | 26.2 | 101.6 | 76.5  | 1.6  | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第二次 | 27.9 | 101.4 | 68.5  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 29.6 | 101.2 | 63.8  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             | 氨、硫化氢     | 第四次 | 28.7 | 101.0 | 55.7  | 1.7  | 1.7 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第一次 | 27.0 | 101.5 | 71.4  | 1.6  | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             | 非甲烷总烃     | 第二次 | 29.6 | 101.2 | 63.1  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 28.4 | 101.0 | 53.9  | 1.7  | 1.7 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第一次 | 26.2 | 101.6 | 76.5  | 1.6  | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             | 臭气浓度      | 第二次 | 28.0 | 101.4 | 66.9  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 29.6 | 101.2 | 63.1  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第四次 | 28.4 | 101.0 | 53.9  | 1.7  | 1.7 | 西北风 |   |
|            | 4#厂界外下风向监控点 | 颗粒物、氨、硫化氢 | 第一次 | 26.2 | 101.6 | 76.5  | 1.6  | 1.6 | 西北风 | 晴 |
|            |             |           | 第二次 | 27.9 | 101.4 | 68.5  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 29.6 | 101.2 | 63.8  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             | 氨、硫化氢     | 第四次 | 28.7 | 101.0 | 55.7  | 1.7  | 1.7 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第一次 | 27.0 | 101.5 | 71.2  | 1.6  | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             | 非甲烷总烃     | 第二次 | 29.6 | 101.2 | 62.9  | 1.5  | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 28.4 | 101.0 | 53.6  | 1.7  | 1.7 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第一次 | 26.2 | 101.6 | 76.0  | 1.6  | 1.6 | 西北风 |   |

|            |                      |           |     |      |       |      |     |     |   |
|------------|----------------------|-----------|-----|------|-------|------|-----|-----|---|
| 2024.10.21 |                      |           | 第二次 | 28.0 | 101.4 | 66.8 | 1.5 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 29.6 | 101.2 | 62.9 | 1.5 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第四次 | 28.4 | 101.0 | 53.6 | 1.7 | 西北风 |   |
|            | 5#厂区内<br>(厂房一车间门外1米) | 非甲烷总烃     | 第一次 | 26.1 | 101.6 | 77.4 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |                      |           | 第二次 | 27.9 | 101.4 | 68.5 | 1.7 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 29.0 | 101.1 | 58.8 | 1.8 | 西北风 |   |
|            | 6#厂区内<br>(厂房二车间门外1米) | 非甲烷总烃     | 第一次 | 26.1 | 101.6 | 77.0 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |                      |           | 第二次 | 27.9 | 101.4 | 68.1 | 1.7 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 29.0 | 101.1 | 58.4 | 1.8 | 西北风 |   |
|            | 7#厂区内<br>(厂房三车间门外1米) | 非甲烷总烃     | 第一次 | 26.2 | 101.6 | 76.8 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |                      |           | 第二次 | 27.9 | 101.4 | 67.9 | 1.7 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 29.0 | 101.1 | 58.2 | 1.8 | 西北风 |   |
| 2024.10.22 | 1#厂界外上风向参照点          | 颗粒物、氨、硫化氢 | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 71.5 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |                      |           | 第二次 | 28.6 | 101.0 | 67.4 | 1.8 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.5 | 100.7 | 62.7 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      | 氨、硫化氢     | 第四次 | 30.2 | 100.6 | 52.6 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第一次 | 28.2 | 101.0 | 68.3 | 1.8 | 西北风 |   |
|            |                      | 非甲烷总烃     | 第二次 | 30.5 | 100.7 | 62.7 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.3 | 100.6 | 53.7 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 72.3 | 1.8 | 西北风 |   |
|            |                      | 臭气浓度      | 第二次 | 29.1 | 100.9 | 66.2 | 1.7 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.5 | 100.7 | 62.7 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      |           |     |      |       |      |     |     |   |
|            |                      |           |     |      |       |      |     |     |   |

|            |             |           |     |      |       |      |     |     |   |
|------------|-------------|-----------|-----|------|-------|------|-----|-----|---|
| 2024.10.22 | 2#厂界外下风向监控点 | 颗粒物、氨、硫化氢 | 第四次 | 30.3 | 100.6 | 53.7 | 1.6 | 西北风 | 晴 |
|            |             |           | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 71.5 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第二次 | 28.6 | 101.0 | 67.4 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 30.5 | 100.7 | 62.7 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             | 氨、硫化氢     | 第四次 | 30.2 | 100.6 | 52.6 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第一次 | 28.2 | 101.0 | 68.1 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第二次 | 30.5 | 100.7 | 62.2 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 30.3 | 100.6 | 53.4 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             | 臭气浓度      | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 72.0 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第二次 | 29.2 | 100.9 | 65.2 | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 30.5 | 100.7 | 62.2 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第四次 | 30.3 | 100.6 | 53.4 | 1.4 | 西北风 |   |
|            | 3#厂界外下风向监控点 | 颗粒物、氨、硫化氢 | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 71.5 | 1.6 | 西北风 | 晴 |
|            |             |           | 第二次 | 28.6 | 101.0 | 67.4 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 30.5 | 100.7 | 62.7 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第四次 | 30.2 | 100.6 | 52.6 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             | 氨、硫化氢     | 第一次 | 28.2 | 101.0 | 68.0 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第二次 | 30.5 | 100.7 | 62.0 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 30.2 | 100.6 | 53.2 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第四次 | 27.6 | 101.1 | 71.8 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |             | 臭气浓度      | 第一次 | 29.2 | 100.9 | 65.2 | 1.5 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第二次 | 30.5 | 100.7 | 62.0 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第三次 | 30.3 | 100.6 | 53.4 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |             |           | 第四次 | 27.6 | 101.1 | 72.0 | 1.6 | 西北风 |   |

|            |                      |           |     |      |       |      |     |     |   |
|------------|----------------------|-----------|-----|------|-------|------|-----|-----|---|
| 2024.10.22 |                      |           | 第四次 | 30.2 | 100.6 | 53.2 | 1.4 | 西北风 | 晴 |
|            | 4#厂界外下风向监控点          | 颗粒物、氨、硫化氢 | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 71.5 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第二次 | 28.6 | 101.0 | 67.4 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.5 | 100.7 | 62.7 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |                      | 氨、硫化氢     | 第四次 | 30.2 | 100.6 | 52.6 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第一次 | 28.2 | 101.0 | 67.7 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      | 非甲烷总烃     | 第二次 | 30.5 | 100.7 | 61.6 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.2 | 100.6 | 52.9 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |                      | 臭气浓度      | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 71.5 | 1.6 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第二次 | 29.2 | 100.9 | 64.9 | 1.5 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.5 | 100.7 | 61.6 | 1.4 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第四次 | 30.2 | 100.6 | 52.9 | 1.4 | 西北风 |   |
|            | 5#厂区内<br>(厂房一车间门外1米) | 非甲烷总烃     | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 72.9 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |                      |           | 第二次 | 29.1 | 100.9 | 66.2 | 1.7 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.8 | 100.6 | 58.4 | 1.6 | 西北风 |   |
|            | 6#厂区内<br>(厂房二车间门外1米) | 非甲烷总烃     | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 72.6 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |                      |           | 第二次 | 29.1 | 100.9 | 65.8 | 1.7 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.8 | 100.6 | 58.3 | 1.6 | 西北风 |   |
|            | 7#厂区内<br>(厂房三车间门外1米) | 非甲烷总烃     | 第一次 | 27.6 | 101.1 | 72.4 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |                      |           | 第二次 | 29.2 | 100.9 | 65.5 | 1.7 | 西北风 |   |
|            |                      |           | 第三次 | 30.8 | 100.6 | 58.0 | 1.6 | 西北风 |   |

表 7-7 厂界无组织废气检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>; 臭气浓度: 无量纲

| 采样日期       | 检测项目及频次 | 检测结果        |              |              |              |          | 标准限值  | 评价   |    |
|------------|---------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|-------|------|----|
|            |         | 1#厂界外上风向参照点 | 2#厂界外下风向向监控点 | 3#厂界外下风向向监控点 | 4#厂界外下风向向监控点 | 周界外浓度最高点 |       |      |    |
| 2024.10.21 | 非甲烷总烃   | 第一次         | 0.40         | 0.61         | 0.60         | 0.62     | 0.66  | 4.0  | 达标 |
|            |         | 第二次         | 0.43         | 0.62         | 0.59         | 0.58     |       |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.44         | 0.63         | 0.66         | 0.56     |       |      |    |
|            | 颗粒物     | 第一次         | 0.091        | 0.181        | 0.186        | 0.141    | 0.186 | 1.0  | 达标 |
|            |         | 第二次         | 0.115        | 0.136        | 0.180        | 0.142    |       |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.080        | 0.153        | 0.176        | 0.143    |       |      |    |
|            | 氨       | 第一次         | <0.01        | 0.02         | 0.04         | 0.03     | 0.04  | 1.5  | 达标 |
|            |         | 第二次         | 0.02         | 0.03         | 0.03         | 0.04     |       |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.01         | 0.03         | 0.02         | 0.03     |       |      |    |
|            |         | 第四次         | 0.01         | 0.02         | 0.03         | 0.04     |       |      |    |
|            | 硫化氢     | 第一次         | 0.002        | 0.003        | 0.003        | 0.003    | 0.003 | 0.06 | 达标 |
|            |         | 第二次         | 0.002        | 0.003        | 0.003        | 0.002    |       |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.002        | 0.002        | 0.003        | 0.002    |       |      |    |
|            |         | 第四次         | 0.002        | 0.002        | 0.002        | 0.003    |       |      |    |
|            | 臭气浓度    | 第一次         | <10          | <10          | <10          | <10      | 11    | 20   | 达标 |
|            |         | 第二次         | <10          | <10          | <10          | 10       |       |      |    |
| 第三次        |         | <10         | 11           | <10          | <10          |          |       |      |    |
| 第四次        |         | <10         | <10          | <10          | <10          |          |       |      |    |

|            |       |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |      |    |  |
|------------|-------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|----|--|
| 2024.10.22 | 非甲烷总烃 | 第一次 | 0.42                                                                                                                      | 0.57  | 0.53  | 0.56  | 0.62  | 4.0  | 达标 |  |
|            |       | 第二次 | 0.45                                                                                                                      | 0.54  | 0.58  | 0.59  |       |      |    |  |
|            |       | 第三次 | 0.47                                                                                                                      | 0.55  | 0.61  | 0.62  |       |      |    |  |
|            | 颗粒物   | 第一次 | 0.106                                                                                                                     | 0.143 | 0.131 | 0.136 | 0.188 | 1.0  | 达标 |  |
|            |       | 第二次 | 0.092                                                                                                                     | 0.188 | 0.140 | 0.175 |       |      |    |  |
|            |       | 第三次 | 0.101                                                                                                                     | 0.151 | 0.159 | 0.155 |       |      |    |  |
|            | 氨     | 第一次 | 0.02                                                                                                                      | 0.03  | 0.04  | 0.02  | 0.04  | 1.5  | 达标 |  |
|            |       | 第二次 | <0.01                                                                                                                     | 0.02  | 0.03  | 0.02  |       |      |    |  |
|            |       | 第三次 | 0.01                                                                                                                      | 0.04  | 0.02  | 0.03  |       |      |    |  |
|            |       | 第四次 | 0.01                                                                                                                      | 0.03  | 0.03  | 0.03  |       |      |    |  |
|            | 硫化氢   | 第一次 | 0.002                                                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 达标 |  |
|            | 硫化氢   | 第二次 | 0.002                                                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.004 | 0.06 | 达标 |  |
|            |       | 第三次 | 0.002                                                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.004 |       |      |    |  |
|            |       | 第四次 | 0.002                                                                                                                     | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |      |    |  |
|            | 臭气浓度  | 第一次 | <10                                                                                                                       | <10   | <10   | <10   | 10    | 20   | 达标 |  |
|            |       | 第二次 | <10                                                                                                                       | <10   | <10   | <10   |       |      |    |  |
|            |       | 第三次 | <10                                                                                                                       | <10   | <10   | 10    |       |      |    |  |
|            |       | 第四次 | <10                                                                                                                       | <10   | <10   | <10   |       |      |    |  |
|            | 执行标准  |     | ①非甲烷总烃、颗粒物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值；<br>②氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。 |       |       |       |       |      |    |  |
|            | 备注    |     | “<”表示未检出或检测结果低于方法检出限。                                                                                                     |       |       |       |       |      |    |  |

根据监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/2

7-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求; 氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表1新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

| 表 7-8 厂区内无组织废气检测结果 |                            |            |      |      |            |      |      |      |    | 单位: mg/m <sup>3</sup> |
|--------------------|----------------------------|------------|------|------|------------|------|------|------|----|-----------------------|
| 采样点位               | 检测项目                       | 采样日期及检测结果  |      |      |            |      |      | 标准限值 | 评价 |                       |
|                    |                            | 2024.10.21 |      |      | 2024.10.22 |      |      |      |    |                       |
|                    |                            | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第一次        | 第二次  | 第三次  |      |    |                       |
| 5#厂区内<br>(车间门外1米)  | 非甲烷总烃<br>(监控点处 1h 均值)      | 0.89       | 0.93 | 0.94 | 0.85       | 0.95 | 0.92 | 6    | 达标 |                       |
|                    | 非甲烷总烃<br>(监控点处任意一次浓<br>度值) | 0.81       | 0.90 | 0.97 | 0.82       | 0.88 | 1.07 | 20   | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.85       | 0.91 | 0.96 | 0.85       | 1.00 | 0.90 |      | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.93       | 0.97 | 0.93 | 0.86       | 0.94 | 0.89 |      | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.97       | 0.94 | 0.91 | 0.87       | 0.97 | 0.84 |      | 达标 |                       |
| 6#厂区内<br>(车间门外1米)  | 非甲烷总烃<br>(监控点处 1h 均值)      | 0.85       | 0.87 | 0.86 | 0.91       | 0.92 | 0.89 | 6    | 达标 |                       |
|                    | 非甲烷总烃<br>(监控点处任意一次浓<br>度值) | 0.88       | 0.86 | 0.85 | 0.83       | 0.91 | 0.93 | 20   | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.85       | 0.85 | 0.88 | 0.86       | 0.93 | 0.92 |      | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.86       | 0.87 | 0.92 | 1.01       | 0.89 | 0.90 |      | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.80       | 0.89 | 0.83 | 0.94       | 0.97 | 0.81 |      | 达标 |                       |
| 7#厂区内<br>(车间门外1米)  | 非甲烷总烃<br>(监控点处 1h 均值)      | 0.84       | 0.88 | 0.82 | 0.83       | 0.82 | 0.88 | 6    | 达标 |                       |
|                    | 非甲烷总烃<br>(监控点处任意一次浓<br>度值) | 0.84       | 0.85 | 0.80 | 0.84       | 0.84 | 0.83 | 20   | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.83       | 0.91 | 0.82 | 0.81       | 0.80 | 0.91 |      | 达标 |                       |
|                    |                            | 0.87       | 0.88 | 0.81 | 0.80       | 0.83 | 0.94 |      | 达标 |                       |

|      |                                                               |  |      |      |      |      |      |      |  |    |
|------|---------------------------------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|--|----|
|      |                                                               |  | 0.81 | 0.89 | 0.86 | 0.86 | 0.81 | 0.85 |  | 达标 |
| 执行标准 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。 |  |      |      |      |      |      |      |  |    |

根据监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织废气中非甲烷总烃达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

④环境空气监测结果及评价

表 7-9 环境空气气象要素

| 采样日期       | 检测点位         | 检测项目及频次 | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |   |
|------------|--------------|---------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|---|
|            |              |         | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |   |
| 2024.10.16 | 8#东面中炬高新铺位宿舍 | 总悬浮颗粒物  | 24.1      | 101.4    | 78.6     | 1.8      | 西北风 | 晴    |   |
|            |              | 氨、硫化氢   | 第一次       | 27.6     | 101.2    | 73.3     | 1.9 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第二次       | 29.6     | 101.0    | 66.2     | 1.7 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第三次       | 31.1     | 100.8    | 59.3     | 1.5 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第四次       | 30.2     | 100.6    | 53.6     | 1.5 | 西北风  | 晴 |
|            |              | 非甲烷总烃   | 第一次       | 27.6     | 101.2    | 73.3     | 1.9 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第二次       | 29.6     | 101.0    | 66.0     | 1.7 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第三次       | 31.1     | 100.8    | 59.0     | 1.5 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第四次       | 30.2     | 100.6    | 53.2     | 1.5 | 西北风  | 晴 |
|            |              | 臭气浓度    | 第一次       | 27.6     | 101.2    | 73.0     | 1.9 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第二次       | 29.8     | 101.0    | 64.2     | 1.7 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第三次       | 31.1     | 100.8    | 59.0     | 1.5 | 西北风  | 晴 |
|            |              |         | 第四次       | 30.0     | 100.6    | 52.0     | 1.5 | 西北风  | 晴 |

|            |        |                      |     |      |       |      |     |     |   |
|------------|--------|----------------------|-----|------|-------|------|-----|-----|---|
| 2024.10.17 | 总悬浮颗粒物 | 氨、硫化氢                | 第一次 | 26.0 | 101.4 | 73.9 | 1.6 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第二次 | 27.4 | 101.3 | 69.5 | 1.7 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第三次 | 28.7 | 101.2 | 65.6 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第四次 | 31.0 | 100.9 | 58.4 | 1.5 | 西北风 | 晴 |
|            | 非甲烷总烃  | 8#东面中炬<br>高新铺位宿<br>舍 | 第一次 | 29.7 | 100.7 | 52.6 | 1.7 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第二次 | 27.4 | 101.3 | 69.5 | 1.7 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第三次 | 28.8 | 101.1 | 65.1 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第四次 | 31.0 | 100.9 | 58.4 | 1.5 | 西北风 | 晴 |
|            | 臭气浓度   |                      | 第一次 | 29.7 | 100.7 | 52.4 | 1.7 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第二次 | 27.4 | 101.3 | 69.3 | 1.7 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第三次 | 29.2 | 101.1 | 64.2 | 1.8 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第四次 | 31.0 | 100.9 | 58.4 | 1.5 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第一次 | 29.5 | 100.7 | 51.5 | 1.7 | 西北风 | 晴 |
|            |        |                      | 第二次 |      |       |      |     |     |   |
|            |        |                      | 第三次 |      |       |      |     |     |   |
|            |        |                      | 第四次 |      |       |      |     |     |   |

表 7-10 环境空气监测结果

| 采样点位                 | 采样日期       | 检测项目   | 单位    | 检测结果  |       |       |       | 标准限值 | 评价 |
|----------------------|------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
|                      |            |        |       | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   |      |    |
| 8#东面中<br>炬高新铺<br>位宿舍 | 2024.10.16 | 总悬浮颗粒物 | µg/m³ | 128   |       |       |       | 300  | 达标 |
|                      |            | 非甲烷总烃  | mg/m³ | 0.46  | 0.48  | 0.47  | 0.45  | 2.0  | 达标 |
|                      |            | 氨      | mg/m³ | 0.01  | 0.02  | <0.01 | 0.01  | 1.5  | 达标 |
|                      |            | 硫化氢    | mg/m³ | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.06 | 达标 |
|                      | 2024.10.17 | 臭气浓度   | 无量纲   | <10   | <10   | <10   | <10   | 20   | 达标 |
|                      |            | 总悬浮颗粒物 | µg/m³ | 109   |       |       |       | 300  | 达标 |

|      |                                                                                                                                              |       |                   |       |       |       |       |      |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------|----|
|      | 2024.10.17                                                                                                                                   | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 0.43  | 0.44  | 0.45  | 0.46  | 2.0  | 达标 |
|      |                                                                                                                                              | 氨     | mg/m <sup>3</sup> | 0.01  | <0.01 | 0.02  | 0.02  | 1.5  | 达标 |
|      |                                                                                                                                              | 硫化氢   | mg/m <sup>3</sup> | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.06 | 达标 |
|      |                                                                                                                                              | 臭气浓度  | 无量纲               | <10   | <10   | <10   | <10   | 20   | 达标 |
| 执行标准 | ①总悬浮颗粒物：《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 二级浓度限值（24 小时平均）；<br>②非甲烷总烃：《大气污染综合排放标准详解》表4-239；<br>③氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。 |       |                   |       |       |       |       |      |    |

根据监测结果表明：验收监测期间，东面敏感点中炬高新铺位宿舍的环境空气中总悬浮颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2二级浓度限值（24小时平均）要求；非甲烷总烃达到《大气污染综合排放标准详解》表4-239限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度的排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

⑤噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 7-11 噪声检测结果

| 测点编号 | 检测点位            | 检测时间       | 气象参数 |          |      | 检测结果<br>[dB(A)] | 标准限值<br>(昼间)<br>[dB(A)] | 评价 |
|------|-----------------|------------|------|----------|------|-----------------|-------------------------|----|
|      |                 |            | 风向   | 风速 (m/s) | 天气状况 |                 |                         |    |
| 1#   | 南面厂界外 1 米       | 2024.10.18 | 西北风  | 1.5      | 晴    | 58.0            | 65                      | 达标 |
| 2#   | 西面厂界外 1 米       |            | 西北风  | 1.7      | 晴    | 59.2            |                         | 达标 |
| 3#   | 车间内             |            | /    | /        | /    | 77.2            | --                      | -- |
| 4#   | 东面中炬高新铺位宿舍外 1 米 | 2024.10.19 | 西北风  | 1.4      | 晴    | 56.6            | 60                      | 达标 |
| 1#   | 南面厂界外 1 米       |            | 西北风  | 1.3      | 晴    | 57.8            | 65                      | 达标 |
| 2#   | 西面厂界外 1 米       |            | 西北风  | 1.6      | 晴    | 58.4            |                         | 达标 |

|      |                                                                                       |  |     |     |   |   |      |    |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|-----|---|---|------|----|----|
| 3#   | 车间内                                                                                   |  |     | /   | / | / | 77.1 | -- | -- |
| 4#   | 东面中炬高新铺位宿舍外 1 米                                                                       |  | 西北风 | 1.5 | 晴 |   | 56.0 | 60 | 达标 |
| 执行标准 | ①项目厂界外：《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 3 类；<br>②环境保护敏感点：《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 2 类。 |  |     |     |   |   |      |    |    |
| 备注   | “-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。                                                            |  |     |     |   |   |      |    |    |

根据监测结果表明：验收监测期间，项目厂界南面、西面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类要求，环境保护敏感点东面中炬高新铺位宿舍环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类要求。

### 3.污染物排放总量

根据中山市生态环境局对《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复，项目运营期挥发性有机物排放量不得大于2.299吨/年。

项目总量排放情况计算如下：

表7-12 总量核算表

| 项目    | 排放源                      | 平均排放速率 kg/h          | 年工作时间 h | 实际排放总量 t/a | 审批总量 t/a |
|-------|--------------------------|----------------------|---------|------------|----------|
| 非甲烷总烃 | 水性涂料生产过程<br>废气 FQ-18042  | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 2240    | 0.0381     | /        |
|       |                          | /                    | /       | 0.1243     | /        |
|       | 水性涂料生产过程<br>废气 FQ-001334 | 2.7×10 <sup>-2</sup> | 2240    | 0.0616     | /        |
|       |                          | /                    | /       | 0.1702     | /        |
|       | 水性涂料生产过程<br>废气 FQ-010632 | 5.0×10 <sup>-2</sup> | 2240    | 0.1109     | /        |
|       |                          | /                    | /       | 0.2464     | /        |
|       | 实验室废气 G2                 | 3.4×10 <sup>-3</sup> | 2240    | 0.0077     | /        |
|       |                          | /                    | /       | 0.0041     | /        |

|  |          |     |                      |      |        |       |
|--|----------|-----|----------------------|------|--------|-------|
|  | 实验室废气 G3 | 有组织 | 4.0×10 <sup>-3</sup> | 2240 | 0.0090 | /     |
|  |          | 无组织 | /                    | /    | 0.0450 | /     |
|  |          |     | 合计（有组织）              |      | 0.8173 | 2.299 |

备注：①水性涂料生产过程废气环评收集系数以 50%计算，无组织排放总量=（有组织处理前总量÷收集效率 50%）—有组织处理前总量。  
②实验室废气收集系数以 90%计算。实验室废气 G2、G3 共用一个排气筒。

经计算，项目实际生产过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为 0.817 吨/年，根据表 7-1，以两日平均工况为 79%折算，排放总量为 1.03 吨/年，符合总量控制不得大于 2.299 吨/年的要求。

表八 环保检查结果

1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定,进行了环境影响评价。环境影响评价报告表、环评批复等资料齐全,各项污染治理设施、措施基本按要求落实并做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.环保设施试运行情况

企业自投入运行调试以来,现场环保设施运行正常(企业自述和现场调查),基本具备环保设施竣工验收监测条件。

3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况

①生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管道排入中山市珍家山污水处理有限公司处理,设有排放口。

②水性涂料生产过程废气(FG-010632、FQ-18042、FQ-00134)均采用包围型集气罩收集(其中灌装废气为顶式集气罩收集)后经过水喷淋装置+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后分别通过3根15m高排气筒排放。FQ-010632设计风量为17000m<sup>3</sup>/h、FQ-18042设计风量为15000m<sup>3</sup>/h、FQ-001334设计风量为12000m<sup>3</sup>/h,检测口、采样平台设置基本规范。

③实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后通过1根15米排气筒排放,两套处理设施,设计处理风量均为12000m<sup>3</sup>/h,两套废气处理设施共用一个排放口,排放口编号FQ-010631。检测口、采样平台设置基本规范。

④投料废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过4根15米排气筒排放,共4套处理设施,排放口编号分别为FQ-010627(二厂,设计风量为7000m<sup>3</sup>/h)、FQ-010628(三厂,设计风量为8000m<sup>3</sup>/h)、FQ-010629(一厂,设计风量为5000m<sup>3</sup>/h)、FQ-010630(二厂,设计风量为5000m<sup>3</sup>/h)。检测口、采样平台设置基本规范。

⑤企业选用了低噪声设备,对部分生产设备采取了减振等综合治理措施。

⑥一般固体废物存储场所设有标识牌。

⑦危险废物存储场所单独设置,设有标识牌、警示牌,有防风、防雨、防晒、防渗漏、防流失措施,场所建设符合相关管理要求。

此外，项目编制了环境管理制度及环境应急预案，备案编号：442000-2024-0702-M。

#### 4.环境保护措施落实情况

竣工环境保护验收及落实情况一览表见下表。

表 8-1 竣工环境保护验收及落实情况一览表

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目     | 环评及批复要求情况                                      | 执行标准                                                 | 落实情况                                                                                                                |
|------|----------------|-----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境 | 水性涂料生产过程废气     | 非甲烷总烃、颗粒物 | 分别经顶式集气罩、包围式集气罩收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒排放 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值 | 已落实，水性涂料生产过程废气(FG-010632、FQ-18042、FQ-00134)均采用包围型集气罩收集(其中灌装废气为顶式集气罩收集)后经过水喷淋装置+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后分别通过 3 根 15m 高排气筒排放 |
|      |                | 臭气浓度      |                                                | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准                |                                                                                                                     |
|      | 实验室废气          | 非甲烷总烃、颗粒物 | 实验室废气密闭收集，其中喷漆废气、打磨废气经水帘柜预处理后与烘干废气一起经排气筒排放     | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值 | 已落实，实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后通过 1 根 15 米排气筒排放，两套处理设施，共用一个排放口，排放口编号 FQ-010631                         |
|      |                | 臭气浓度      |                                                | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准                |                                                                                                                     |
|      | 投料废气           | 颗粒物       | 无组织排放                                          | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值 | 从无组织排放改为有组织排放，投料废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 4 根 15 米排气筒排放，共 4 套处理设施，排放口编号分别为 FQ-010627、FQ-010628、FQ-010629、FQ-010630       |

|           |                                  |                    |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|-----------|----------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|           | 质检废气                             | 非甲烷总烃              | 无组织排放                                                            | 广东省地方标准《大气污 染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排 放监控浓度限值                                                | 基本符合环评 审批要求                                                          |
|           |                                  | 臭气浓度               |                                                                  | 《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-93) 表1 恶臭污染物厂界 标准值                                                           |                                                                      |
|           | 厂界无组织 废气                         | 非甲烷总烃              | 加强车间内 通风处理                                                       | 广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段无组织排放 监控浓度限值                                               | 符合审批要求                                                               |
|           |                                  | 颗粒物                |                                                                  | 《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-93) 表1 恶臭污染物厂界 标准值                                                           |                                                                      |
|           |                                  | 氨                  |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
| 硫化氢       |                                  |                    |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
| 臭气浓度      |                                  |                    |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
| 厂区内无组 织废气 | 非甲烷总烃                            | 无组织排放              | 《涂料、油墨及胶粘 剂工业大气污染物 排放标准》(GB 37824-2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组 织特别排放限值 | 符合审批要求                                                                                             |                                                                      |
| 地表水环境     | 生活污水 (扩产技改 部分 252t/a)            | pH值                | 生活污水经 三级化粪池 预处理后经 市政管网排 入中山市珍 家山污水处 理有限公司 集中处理                   | 进入市政管网前达 到广东省地方标准 《水污染物排放限 值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准                                              | 生活污水经三 级化粪池预处 理后通过市政 污水管道排入 中山市珍家山 污水处理有限 公司处理                       |
|           |                                  | COD <sub>cr</sub>  |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           |                                  | BOD <sub>5</sub>   |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           |                                  | SS                 |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           |                                  | NH <sub>3</sub> -N |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           | 设备清洗废 水、水帘柜废 水、喷淋废水 (726.334t/a) | pH值                | 委托给有处 理能力的废 水处理机构 处理                                             | /                                                                                                  | 生产废水委托 中山市佳顺环 保服务有限公 司处理,符合审 批要求                                     |
|           |                                  | COD <sub>cr</sub>  |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           |                                  | BOD <sub>5</sub>   |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           |                                  | SS                 |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           |                                  | NH <sub>3</sub> -N |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
|           |                                  | 色度                 |                                                                  |                                                                                                    |                                                                      |
| 声环境       | 生产活动                             | 机械噪声、 搬运过程噪 声      | 稳固设备, 装消声器, 设置隔音门 窗,定期对 各种机械设 备进行维护 与保养                          | 项目南面、西面厂界 噪声执行《工业企业 厂界环境噪声排放 标准》(GB 12348- 2008)中3类标准, 敏感点中炬高新铺 位宿舍噪声执行《声 环境质量标准》(G B3096-2008)中的2 | 已落实,企业合 理安排生产作 业时间,选用低 噪声设备,对生 产设备进行了 合理布局,并对 部分生产设备 采取了减振、隔 声等措施,符合 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |                     | 类标准 | 审批要求                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | /                                                   | /                   | /   | /                                                                         |
| 固体废物         | 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 生活垃圾                                                | 分类收集后交由环卫部门处理       |     | 已落实，生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般工业固体废物收集后交由广东省新景华环保科技有限公司处理；危险废物收集后交由中山中晟环境科技有限公司处理 |
|              | 一般固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 一般原材料废包装物、废反渗透膜、废布袋、沉降粉尘                            | 交由具有一般工业固废处理能力的单位处理 |     |                                                                           |
|              | 危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 废活性炭、废原料包装物、废漆渣、废抹布、过期涂料、过滤漆渣、过滤滤芯、污泥、废机油及其包装物、喷淋沉渣 | 交由具有相关危废经营许可证的单位处理  |     |                                                                           |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理，在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况<br>②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境<br>③危废暂存区、生产废水暂存区域、化学品储存场所、生产车间采取严格的分区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施，确保污染物的达标排放                                                                                             |                                                     |                     |     | 按环评要求进行源头控制，对重点防渗区落实了防渗措施，基本符合审批要求                                        |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                     |     | /                                                                         |
| 环境风险防范措施     | ①在车间及化学品存放仓库设立警告牌（严禁烟火）<br>②对化学品存放仓库、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决<br>③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰<br>④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产<br>⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态化学品物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态化学品物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态化学品物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理<br>⑥在废水暂存场所、废水预处理设施及化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况<br>⑦项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置事故废水收集设备 |                                                     |                     |     | 企业编制了环境管理制度和环境管理应急预案，备案编号：442000-2024-0702-M                              |
| 其他环境         | ①根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |                     |     | 基本符合审批                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                             |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 管理要求 | <p>实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放</p> <p>②加强环境管理和宣传教育，提高职工环保意识</p> <p>③搞好厂区的绿化、美化、净化工作</p> <p>④合理布局，达标排放</p> <p>⑤今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得生态环境部门审批同意后方可实施</p> | 要求 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

表九 验收监测结论

1.污染物排放监测结论

验收监测结果表明，企业在竣工环保验收监测期间：

①生活污水排放口各监测项目均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准最高允许排放浓度限值要求。

②水性涂料生产过程废气均采用包围型集气罩收集（其中灌装废气为顶式集气罩收集）后经过水喷淋装置+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后分别通过3根15m高排气筒排放，排放口编号为FG-010632、FQ-18042、FQ-00134，其中非甲烷总烃、颗粒物的排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。

③实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后通过1根15米排气筒排放，两套处理设施，共用一个排放口，排放口编号FQ-010631，其中非甲烷总烃、颗粒物的排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。

④投料废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理，分别通过4根15米排气筒排放，共4套处理设施，排放口编号分别为FQ-010627、FQ-010628、FQ-010629、FQ-010630，颗粒物的排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值要求。

⑤厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物满足广东省地方排放标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求；厂区内无组织废气中非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

⑥企业已落实噪声污染防治措施，选用了低噪声设备，对部分生产设备采取了减振等综合治理措施，项目厂界南面、西面噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类要求。东面敏感点中炬高新铺位宿舍环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

⑦生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固体废物（一般原材料废包装物、废反渗透膜、废布袋、沉降粉尘）交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物（废活性炭、废原料包装物、废漆渣、废抹布、过期涂料、过滤漆渣、过滤滤芯、污泥、废机油及其包装物、喷淋沉渣）交由中山中晟环境科技有限公司处理，企业设置了专门的危废暂存间，对项目产生的危险废物按种类进行了分类处置管理，危废暂存间设置管理基本满足批复审批要求。

⑧项目生产过程中挥发性有机物排放总量为 0.817 吨/年，以 79%工况折算排放总量为 1.03 吨/年，符合总量控制不得大于 2.299 吨/年的要求。

根据验收监测结果和现场调查，该企业符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

## 2.建议

①做好废气治理设施的运维，使活性炭保持良好的吸附性能，确保污染物的达标排放。

②严格按照相关规范做好工业固体危险废物的转移工作，做好台账记录。



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）：广东中鑫检测技术有限公司

填表人（签字）：黄青康

项目经办人（签字）：

|                            |                       |                                                                            |                       |                       |                           |                      |                                                                                                                                          |                       |                          |                     |                                                |                       |               |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| 建设项目                       | 项目名称                  | 水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目                                                      |                       |                       |                           |                      |                                                                                                                                          | 建设地点                  |                          | 中山市火炬开发区宏业路 5 号     |                                                |                       |               |
|                            | 行业类别<br>(分类管理名录)      | 二十三、化学原料和化学制品制造业-044 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 26                                    |                       |                       | 建设性质                      |                      | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 |                       | 项目厂区中心<br>经度/纬度          |                     | N22°33'34.670"<br>E113°26'49.600"              |                       |               |
|                            | 设计生产能力                | 年产水性汽车涂料 900 吨、水性工业油漆 900 吨、水性环氧树脂涂料 2000 吨、水性丙烯酸涂料 4000 吨、水性聚酯树脂涂料 4000 吨 |                       |                       | 实际生产能力                    |                      | 年产水性汽车涂料 900 吨、水性工业油漆 900 吨、水性环氧树脂涂料 2000 吨、水性丙烯酸涂料 4000 吨、水性聚酯树脂涂料 4000 吨                                                               |                       | 环评单位                     |                     | 中山市中赢环保工程有限公司                                  |                       |               |
|                            | 环评文件审批机关              | 中山市生态环境局                                                                   |                       |                       | 审批文号                      |                      | 中（炬）环建表[2023]0043 号                                                                                                                      |                       | 环评文件类型                   |                     | 环评报告表                                          |                       |               |
|                            | 开工日期                  | 2024 年 06 月                                                                |                       |                       | 竣工日期                      |                      | 2024 年 10 月 08 日                                                                                                                         |                       | 排污许可证申领时间                |                     | 2024 年 12 月 27 日                               |                       |               |
|                            | 环保设施设计单位              | 东莞市东曦自动化科技有限公司                                                             |                       |                       | 环保设施施工单位                  |                      | 东莞市东曦自动化科技有限公司                                                                                                                           |                       | 本工程排污许可证编号               |                     | 91442000736161202C001Q                         |                       |               |
|                            | 验收单位                  | /                                                                          |                       |                       | 环保设施监测单位                  |                      | 广东中鑫检测技术有限公司                                                                                                                             |                       | 验收监测时工况                  |                     | 75%以上                                          |                       |               |
|                            | 投资总概算(万元)             | 1500                                                                       |                       |                       | 环保投资总概算(万元)               |                      | 110                                                                                                                                      |                       | 所占比例(%)                  |                     | 7.3                                            |                       |               |
|                            | 实际总投资(万元)             | 1500                                                                       |                       |                       | 实际环保投资(万元)                |                      | 110                                                                                                                                      |                       | 所占比例(%)                  |                     | 7.3                                            |                       |               |
|                            | 废水治理(万元)              | 10                                                                         | 废气治理(万元)              | 60                    | 噪声治理(万元)                  | 5                    | 固废治理(万元)                                                                                                                                 | 30                    | 绿化及生态(万元)                | 5                   | 其它(万元)                                         | 0                     |               |
| 新增废水处理设施能力                 | /                     |                                                                            |                       | 新增废气处理设施能力            |                           | 93000m³/h            |                                                                                                                                          | 年平均工作时间               |                          | 2240h               |                                                |                       |               |
| 营运单位                       |                       | 中山大桥化工企业集团有限公司智亨实业发展有限公司                                                   |                       |                       | 营运单位社会统一信用代码<br>(或组织机构代码) |                      | 91442000736161202C                                                                                                                       |                       | 验收监测时间                   |                     | 2024 年 10 月 16 日~19 日<br>2024 年 10 月 21 日~22 日 |                       |               |
| 污染物排放达标与总量控制<br>(工业建设项目详填) | 污染物                   | 原有排放量(1)                                                                   | 本期工程<br>实际排放<br>浓度(2) | 本期工程<br>允许排放<br>浓度(3) | 本期工程<br>产生量(4)            | 本期工程<br>自身削减<br>量(5) | 本期工程<br>实际排放<br>量(6)                                                                                                                     | 本期工程<br>核定排放<br>总量(7) | 本期工程“以<br>新带老”削减<br>量(8) | 全厂实际<br>排放总量<br>(9) | 全厂核定<br>排放总量<br>(10)                           | 区域平衡<br>替代削减<br>量(11) | 排放增减<br>量(12) |
|                            | 废水                    | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | 0.256                                                                                                                                    | -                     | -                        | 0.256               | -                                              | -                     | +0.256        |
|                            | 化学需氧量                 | -                                                                          | 139                   | 500                   | -                         | -                    | 0.357                                                                                                                                    | -                     | -                        | 0.357               | -                                              | -                     | +0.357        |
|                            | 氨氮                    | -                                                                          | 9.02                  | -                     | -                         | -                    | 0.023                                                                                                                                    | -                     | -                        | 0.023               | -                                              | -                     | +0.023        |
|                            | 石油类                   | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
|                            | 挥发性有机物                | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
|                            | 二氧化硫                  | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
|                            | 烟尘                    | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
|                            | 工业粉尘                  | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
|                            | 氮氧化物                  | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
|                            | 工业固体废物                | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
|                            | 与项目有关<br>的其他特征<br>污染物 | -                                                                          | -                     | -                     | -                         | -                    | -                                                                                                                                        | -                     | -                        | -                   | -                                              | -                     | -             |
| 非甲烷<br>总烃                  | -                     | 4.54                                                                       | 60                    | -                     | -                         | 0.817                | 2.299                                                                                                                                    | -                     | -                        | 0.817               | 2.299                                          | -                     | +0.817        |

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附件 1: 中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复

## 中山市生态环境局

### 中山市生态环境局关于《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》的批复

中（炬）环建表（2023）0043 号

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司  
(91442000736161202C):

报来的《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目（项目代码：2306-442000-04-02-651067）选址位于中山市火炬开发区宏业路5号（选址中心位于东经113°26'49.600"，北纬22°33'34.670"），年产水性汽车涂料900吨、水性工业油漆900吨、水性环氧树脂涂料2000吨、水性丙烯酸涂料4000吨、水性聚酯树脂涂料4000吨。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告表》评价结论，中山市环境保护技术中心的技术评估，在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，

# 中山市生态环境局

项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。项目营运期还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。项目各工序产生的废气应按《报告表》提出的措施有效收集处理后排放。

有组织排放的管道投料、预分散、研磨、搅拌、调色工序废气非甲烷总烃、TVOC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值，异氰酸酯类执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表1大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

有组织排放的灌装工序废气非甲烷总烃、TVOC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值，异氰酸酯类执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表1大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

有组织排放的实验室喷漆、打磨、烘干工序废气非甲烷总烃、

# 中山市生态环境局

TVOC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

厂区内非甲烷总烃须满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

厂界无组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值。

(二)严格落实水污染防治措施,完善厂区雨污分流管网的规划建设。该项目运营期生活污水(252吨/年)经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)三级标准后排入中山市珍家山污水处理厂处理。水性涂料生产设备清洗废水(658.314t/a)、水帘柜废水(43.44t/a)、喷枪清洗废水(7.78t/a)、喷淋废水(16.8t/a)委托给有处理能力的废水机构处理。

(三)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备,采取

# 中山市生态环境局

有效的减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

(四)严格落实固体废物分类处理处置要求。一般工业固废(一般原材料废包装物、废反渗透膜、废布袋、沉降粉尘)交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物(废活性炭、废原料包装物、废漆渣、废抹布、过期涂料、过滤漆渣、过滤滤芯、污泥、废机油及其包装物、喷淋沉渣)交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

(五)制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，落实防渗防漏、围堰、应急截流等措施，有效防范污染事故发生。

(六)合理划分防渗区域，并采取严格的防腐、防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

(七)该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物，根据《报告表》所列情况，该项目运营期全厂挥发性有机物排放量不得大于2.299吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用

# 中山市生态环境局

的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，  
你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、本批复后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准  
适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

六、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时  
施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按有关  
规定纳入排污许可管理。



## 附件 2：验收监测委托书

### 建设项目环境保护验收监测 委托书

广东中鑫检测技术有限公司：

我单位已建成《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造  
项目》生产项目，环保处理设施已竣工，根据《建设项目竣工环  
境保护验收管理办法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》  
中的有关规定，需要进行竣工环境保护验收，现委托贵单位对我  
司建设项目进行验收监测。

委托方：中山大桥化工企业集团有限公司中山智亨实业发展有限公司

2024年10月12日

附件 3：验收监测期间生产负荷表

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司  
验收监测期间生产工况

表1 项目验收监测期间营运工况统计表

| 监测日期       | 类别     | 环评设计量<br>(t/d) | 监测期间实际量<br>(t/d) | 营运负荷   |
|------------|--------|----------------|------------------|--------|
| 2024.10.16 | 水性汽车涂料 | 3.21           | 2.6              | 81%    |
|            | 水性工业油漆 | 3.21           | 2.6              | 81%    |
|            | 水性涂料   | 35.71          | 28.6             | 80.07% |
| 2024.10.17 | 水性汽车涂料 | 3.21           | 2.5              | 77.88% |
|            | 水性工业油漆 | 3.21           | 2.5              | 77.88% |
|            | 水性涂料   | 35.71          | 28.2             | 78.97% |
| 2024.10.18 | 水性汽车涂料 | 3.21           | 2.5              | 77.88% |
|            | 水性工业油漆 | 3.21           | 2.5              | 77.88% |
|            | 水性涂料   | 35.71          | 27.9             | 78.13% |
| 2024.10.19 | 水性汽车涂料 | 3.21           | 2.45             | 76.32% |
|            | 水性工业油漆 | 3.21           | 2.45             | 76.32% |
|            | 水性涂料   | 35.71          | 27.1             | 75.89% |
| 2024.10.21 | 水性汽车涂料 | 3.21           | 2.6              | 81%    |
|            | 水性工业油漆 | 3.21           | 2.6              | 81%    |
|            | 水性涂料   | 35.71          | 28.9             | 80.93% |
| 2024.10.22 | 水性汽车涂料 | 3.21           | 2.5              | 77.88% |
|            | 水性工业油漆 | 3.21           | 2.5              | 77.88% |
|            | 水性涂料   | 35.71          | 28.2             | 78.97% |



建设单位（盖章）：

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

2024 年 10 月 31 日

## 附件 4：废水合同

合同编号:JS24091401

### 工业废水处理合同

甲 方： 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司（以下简称甲方）

法定代表人：

地 址： 中山市火炬开发区宏业路 5 号

电 话： 18022034242 李凤娟

乙 方： 中山市佳顺环保服务有限公司（以下简称乙方）

法定代表人： 谢敏辉

地 址： 中山市港口镇石特社区福田七路 13 号

收水热线电话：(0760) 88706822

为更好地贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》（试行）及《中华人民共和国水污染防治法》以及环保部门相关法律、法规，更有效地防止和减少工业废水对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好环境。经甲、乙双方友好协商，在遵守国家法律、法规的前提下，共同制定工业废水处理合同条款如下：

一、合同期限：为壹年，即自二〇二四年十一月二十日起至二〇二五年十一月十九日止。

二、转移处理废水种类、计划数量：废水种类：生产清洗废水，试验喷涂废水；

三、甲方责任：

1. 甲方将生产过程中所产生的工业废水交给乙方处理，合同期内不得另行处理。

2. 甲方须自觉建设符合标准的集水池或自备合格固定的收集容器（集水池、容器应建于乙方车辆能靠近的 10 米范围内的地点，容量不少于 8 吨，如废水贮存量少于 8 吨，乙方每次收运按 8 吨计），并将 生产清洗废水，试验喷涂 废水收集存放妥善，防止废水泄漏污染环境。

3. 甲方须保证提供给乙方的废水，只是指生产清洗废水，试验喷涂 废水，水质数据不超出如下标准：COD3000mg/L；PH 值 4 至 10；磷酸盐 10mg/L。并不具有强烈刺激性气味，不含第一类污染物、废油、危险废液、易爆物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体的物质及氰化物以及各类废渣和沉淀物。

4. 甲方须保证满足乙方收取废水所需的水电供应。（电源须配备于甲方废水收集池边 10 米范围内）。

5. 甲方须及时、主动提供用于面对环保部门监管工业废水转移工作的有关资料（包括企业环评批复、营业执照、排污许可证正本、副本、法人代表身份证复印件等）；并保证提供予乙方处理的废水符合环保部门监管要求并经合规合法的产污工序中产生。

四、乙方责任：

1. 乙方自各运输车辆及人员，在接到甲方通知并经环保局预约批准，乙方进行内部生产安排后到甲方处收取废水。

2. 乙方收运车辆的司机及员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
3. 乙方在废水运输及无害化处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

#### 五、交接事项：

1. 双方交接废水时，核对交接数量及作好记录。并由乙方向甲方出具废水转移联单。
2. 如一方因生产故障或不可抗力原因出现事故导致直接影响合同的履行，应及时通知对方，以便采取应急措施。

3. 待处理废水的环境污染责任：交接前，甲方必须将 生产清洗废水，试验喷涂 废水收集好，如收集不善而造成环境污染责任由甲方负责，废水移交签收前所产生的环境污染责任由甲方承担；在移交签收后产生的环境污染责任由乙方承担。

#### 六、费用结算：

处理费结算标准及结算方式详见合同附件。

#### 七、违约责任及免责条款：

1. 甲方逾期支付处理费的，乙方按应付款总额以每日 5% 计收甲方滞纳金，并有权顺延履行乙方责任。

2. 合同期内如单方中途违约的，则由违约方赔偿对方的实际经济损失。

3. 在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生后及时向对方书面通知不能履行或者延期履行、部份履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

#### 八、其它：

1. 本合同如有未尽事宜，可由甲、乙双方共同协商，另行签订《补充协议》，《补充协议》与本合同具同等效力。

2. 本合同一式叁份，甲、乙双方各执一份，一份送环保部门存档。本合同自双方签署之日起生效。

甲方（盖章）：



代表人（签名）：

签署日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

中山市佳顺环保服务有限公司

代表人（签名）：

签署日期：2024 年 9 月 13 日

合同编号: JS24091401

## 附件

甲方: 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

乙方: 中山市佳顺环保服务有限公司

### 一、结算标准:

1、生产清洗废水处理单价 350 元/吨, 乙方收取甲方废水处理费为 7000 元/年 (含运输费及处理费), 每年不超过 20 吨废水。

2、实验喷涂废水处理单价 240 元/吨, 乙方收取甲方废水处理费为 4800 元/年 (含运输费及处理费), 每年不超过 20 吨废水。

3、以上收费标准为: 含税 (税率依照国家税率政策而调整, 含税处理单价不变)。

### 二、费用结算:

在合同签订当天, 甲方将合同年费 (废水处理费) 一次性支付予乙方; 超出年费部分, 由超出之日次月起按月结算 (甲方付款后再开具发票或付款凭证)。

### 三、帐户信息:

公司名称: 中山市佳顺环保服务有限公司

开户银行: 交通银行中山分行华康支行

账 号: 484601800018010131196

甲方 (盖章):



代表人 (签名):

签署日期: 年 月 日

乙方 (盖章):



代表人 (签名):

签署日期: 2024 年 9 月 13 日

## 附件 5：废水情况说明

### 废水情况说明

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司位于中山市火炬开发区宏业路 5 号，项目废水主要为生活污水及生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入中山市珍家山污水处理有限公司；生产废水经预处理后，交由处理能力的废水处理单位转移处理。

建设单位（盖章）：

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司



2024 年 10 月 31 日

## 附件 6：废气治理方案

### 废气情况说明

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司位于中山市火炬开发区宏业路 5 号，建设项目生产过程中产生的废气主要为水性涂料生产过程废气、人工投料废气、实验室废气、废水预处理设施废气、质检废气。

水性涂料生产过程废气收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后经烟囱排放，人工投料废气收集后经布袋除尘装置处理后烟囱排放，实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后经烟囱排放；废水预处理设施废气及质检废气无组织排放。

项目产生的废气落实好相应的治理措施后，项目外排废气对周围环境影响不大。

建设单位（盖章）：

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司  
2024年10月31日

## 附件 7：噪声防治方案

### 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司 噪声防治方案

项目主要噪声源为生产过程中设备运行产生的机械噪声及原材料和成品的运输过程中产生的噪声，生产过程中产生的噪声主要采用墙体隔声、增加减振垫、吸声棉等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。

对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗，企业生产时，尽可能关闭门窗，通过设备间和厂房建筑进行隔声降噪；选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强，同时加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；高噪声设备均安置在厂房内，并对设备设减振基座或橡胶减振垫，进行减振降噪处理；合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；在原材料的搬运过程中，轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；车间周围和厂区内、厂边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。项目经综合治理后，能有效地减少噪声的产生，厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 3 类标准。

建设单位（盖章）：中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司  
2024 年 10 月 31 日

## 附件 8：固体废物处置情况说明

### 固废情况说明

水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目在营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、反渗透膜、废布袋、一般原材料包装物、沉降粉尘（一般工业固体废物）、废活性炭、废原料包装物、废漆渣、废抹布、过期涂料、过滤漆渣、过滤滤芯、废水处理产生的污泥、废机油及其包装物、喷淋沉渣（危险废物）。

生活垃圾分类收集后由环卫部门运走处理；

一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理；

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

特此说明。

建设单位（盖章）：

中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

2024 年 10 月 3 日

附件 9：危险废物处置服务合同



危险废物处理处置服务合同

中晟危废合同[ ZS-20241018014]号

甲方：中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

地址：中山市火炬开发区宏业路 5 号

乙方：中山中晟环境科技有限公司

地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街 7 号

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，需交由有资质公司处理处置。乙方依法取得了由环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致同意，特签订如下合同：

第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限：

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表：

| 序号 | 废物编号 | 废物名称    | 包装 | 预计量（吨/年） |
|----|------|---------|----|----------|
| 1  | HW12 | 染料涂料废物  | 桶装 | 50       |
| 2  | HW12 | 废油漆渣    | 桶装 | 5        |
| 3  | HW13 | 废离子交换树脂 | 桶装 | 0.05     |
| 4  | HW49 | 废抹布     | 桶装 | 0.5      |
| 5  | HW49 | 废包装物    | 桶装 | 5        |
| 6  | HW49 | 废活性炭    | 袋装 | 8        |
| 7  | HW12 | 废漆渣     | 桶装 | 0.3      |
| 8  | HW49 | 废滤芯     | 桶装 | 2        |
| 9  | HW12 | 废水处理污泥  | 桶装 | 30       |

②本合同期限自【2024】年【10】月【17】日起至【2025】年【10】月【16】日止。

③废物处理价格、运输装卸费用详见合同附件。

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

①甲方应将合同中所约定的危险废物及其包装物全部交予乙方处理，合同期内不得另行处理或交由第三方处理。否则，甲方承担由此造成的经济及法律责任。

②甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的危险废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息，产废频次、甲方现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

③甲方应参照国家《危险废物规范化管理》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，包装物内不可混入其它杂物，并贴上标签；标识的标签内容应包括：产废单位名称、本合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

④甲方应保证废物包装物完好，结实并封口严密，防止所盛装的危险废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏等异常；并根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物，甲方应将待处理废物集中摆放，以方便装车。否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方。

⑤甲方有义务提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

⑥甲方应确保收运时交付乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、若合同中含有污泥类废物，则污泥含水率 $>85\%$ （或有游离水渗出）；

F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况；

乙方义务：

①乙方应保证所持有的危险废物经营许可证，营业执照等相关证件的在合同期内的有效性。

②乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求；

③乙方在接到甲方收运通知后，按约定一致的时间到甲方指定收运地址、场所收取废物。

④乙方应确保危险废物的运输车辆与装卸人员能按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

⑤乙方应确保废物运输单位具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，专用车辆的驾驶员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格；押运人须具备相关法律法规要求之证照。废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，不对环境造成二次污染。

### 第三条 废物计量

①在甲方厂区内或者附近过磅称重，甲方提供计量工具，废物到达乙方后进行过磅核对数量，误差较大，甲方需提供书面说明，否则乙方拒绝接收该车次废物。甲方有义务协助乙方过磅相关事宜。

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

### 第四条 固废平台申报和联单填写

①甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；乙方协助甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

②甲方负责把危险废物分类标识，规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作。没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

③收运完成后，双方应及时、准确填写《危险废物转移电子联单》相关信息，完成收运后打印并加盖公章。

#### 第五条 废物交接有关责任

- ①双方在危险废物转移过程中,交接废物时,必须认真填写交接时间和《危险废物转移联单》各栏目内容,作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。
- ②废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可,如不符合第二条甲方义务中的相关约定,乙方有权拒运;由此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故,由甲方负责全额赔偿。
- ③乙方在验收中,如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的,应一面妥为保管,一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。
- ④检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后,乙方按合同规定出具对账单给甲方确认,甲方应在5个工作日内进行确认。
- ⑤待处理废物的环境污染责任:在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题,由甲方负责,甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题,由乙方负责。如甲方违反本协议约定导致废物在乙方签收后出现环境污染问题的,甲方承担全部责任。
- ⑥合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿,应及时通知另一方,以便采取相应的应急措施。

#### 第六条 合同的违约责任

- ①合同双方中一方违反本合同的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为;如守约方书面通知违约方仍不改正,守约方有权终止或解除本合同且视为违约,由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。
- ②甲方无正当理由撤销或者解除合同,造成乙方损失的,应赔偿乙方因此遭受的全部损失,乙方损失包括直接经济损失、可得利益损失、第三方索赔等。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的,乙方有权拒绝收运;乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价,经双方协商一致同意后,由乙方负责处理;若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理,因此而产生的全部费用及法律责任由甲方承担。
- ③若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员,使本合同第A下条的异常废物交付给乙方,造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的,乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方,并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失(包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费等),以及承担全部相应的法律责任,乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。
- ④甲方应按约定及时支付款项,如发生逾期,每逾期一日,需向乙方支付逾期金额的千分之五作为违约金,逾期超过\_\_\_日,乙方有权暂停服务,由此造成的一切风险及责任由甲方承担。合同解除后,甲方除按实际支付处理费外,还应向乙方支付违约金10000元。
- ⑤一方违约导致另一方起诉至法院的,守约方的律师费、诉讼费等合理费用由违约方承担。

#### 第七条 保密条款

- ①任何一方对于因本合同(含附件)的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息,包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等,均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。
- ②一方违反上述保密义务造成另一方损失的,应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

#### 第八条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方发生不可抗力事件或政策法律变动而不能履行本合同时,应在不可抗力事件发生之日起3日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明



并书面通知对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担不能履行部分的违约责任。

#### 第九条 合同争议解决方式

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。若双方未达成一致意见，任何一方可把争议事项提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

#### 第十条 合同其他事宜

- ①本合同一式【肆】份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲方持【壹】份，乙方持【叁】份（其中2份为运输公司留存及环保部门查验）。
- ②双方签订的合同附件/补充协议，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- ③本合同书未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- ④本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。
- ⑤在本合同的履行过程中，若乙方工作人员出现违反相关法律、法规、规章制度或服务态度恶劣、服务质量差等情况，欢迎甲方及时投诉。乙方投诉电话：0760-22817789；  
通讯地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号 中山中晟环境科技有限公司。

#### 第十一条 合同的费用与结算

结算标准：见本合同附件。

结算依据：详见附件。

若合同期内有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的协议为准进行结算。

甲方（盖章）：



授权代表（签字）：

日期：

乙方（盖章）：



授权代表（签字）：

日期：2024.10.18





## 关于合同费用结算的附件

甲方：中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

甲方联系人：周生

联系方式：13726026001

乙方：中山中晟环境科技有限公司

乙方联系人：梁小霞

联系方式：0760-22817789/19928087982

危险废物经营许可证代码：442000221108 中晟危废合同[ ZS-20241018014]号

(一) 甲方危险废物收费清单：

| 序号                                                       | 编号   | 危废类别/代码    | 危废名称    | 包装方式 | 数量(吨/年) | 处理费用      | 超出费用      | 处置方式   |
|----------------------------------------------------------|------|------------|---------|------|---------|-----------|-----------|--------|
| 1                                                        | HW12 | 900-299-12 | 染料涂料废物  | 桶装   | 50      | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 2                                                        | HW12 | 900-252-12 | 废油漆渣    | 桶装   | 5       | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 3                                                        | HW13 | 900-015-13 | 废离子交换树脂 | 桶装   | 0.05    | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 4                                                        | HW49 | 900-041-49 | 废抹布     | 桶装   | 0.5     | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 5                                                        | HW49 | 900-041-49 | 废包装物    | 桶装   | 5       | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 6                                                        | HW49 | 900-039-49 | 废活性炭    | 袋装   | 8       | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 7                                                        | HW12 | 264-011-12 | 废漆渣     | 桶装   | 0.3     | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 8                                                        | HW49 | 900-041-49 | 废滤芯     | 桶装   | 2       | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 9                                                        | HW12 | 264-012-12 | 废水处理污泥  | 桶装   | 30      | ¥1500 元/吨 | ¥1500 元/吨 | 其他 D16 |
| 合计                                                       |      |            |         |      | 100.85  |           |           |        |
| 备注：                                                      |      |            |         |      |         |           |           |        |
| 1. 以上报价含税（实际税率以开票时国家税率为准）、仓储费、化验分析费、处理费、运输费。             |      |            |         |      |         |           |           |        |
| 2. 废物的包装要按照相关的环保法律、法规，规范化管理要求自行分类并包装好，达不到包装要求的，乙方有权拒绝收运。 |      |            |         |      |         |           |           |        |

(二) 付款方式：

合同签订后，按实际收运量对账付款。

乙方收款账号：

账户名称：中山中晟环境科技有限公司

地址及电话：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号、0760-22817789

开户行：中国银行中山三角支行

账号：675675070671

银行联号：104603049424

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

联系人/联系电话：

日期：

乙方（盖章）：中山中晟环境科技有限公司

授权代表（签字）：

联系人/联系电话：

日期：2024.10.18

附件 10：一般固体废物合同



一  
般  
工  
业  
固  
体  
废  
弃  
物  
收  
集  
处  
理  
合  
同



广东省新景华环保科技有限公司

2024 年版

合同编号: ZH-XJH24091401

## 一般工业固体废物收集处理合同

甲方: 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

地址: 中山市火炬开发区宏业路 5 号

法定代表人(负责人): 刘 欣

电话: 0760-88282038

乙方: 广东省新景华环保科技有限公司

地址: 中山市南朗街道龙珠大道 113 号之一 C 栋之四

法定代表人(负责人): 冯 伟

电话: 0760-85251005

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及其它有关法规的规定,更有效地防止和减少固体废物对环境的污染,为企业的生存和发展创造良好的环境,甲方全权委托乙方回收处理甲方所产生的一般工业固体废物,以配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施。

甲方保证本合同所涉及的废物料为一般工业固体废物,如遇国家政策对本合同所涉及的废物料类型作出新的规定,要求办理相关手续才能进行转移时,则应按照国家相关法律法规的规定进行处理。甲乙双方经友好协商,在遵守中国法律、法规的前提下,订立本合同:

### 一、甲方责任:

1. 甲方保证本合同所涉及的废物料不属于危险废物及严控废弃物。
2. 在乙方收取和运输一般工业固体废物前,甲方必须将各种废物严格按不同品种分别包装、存放,并贴上标签(标签内容包括废物名称、数量、注意事项等)。
3. 甲方须保证按照合同约定提供废物给乙方,并且废物不出现以下异常情况:品种未列入本合同;废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质及国家规定危险废弃物和严控废弃物。
4. 合同期内,甲方所产生的一般工业固体废物必须交给乙方处理。
5. 甲方在接到乙方对于一般工业固体废物的书面异议后,应在 3 个工作日作出回应和说明,否则,视为默认乙方提出的异议和处理意见成立。

## 二、乙方责任:

- 1、在合同的有效期内,乙方必须保证与其有处理本合同所涉及废物料的资源和能力的相关 公司合作,保证具有处理本合同所涉及的一般固废的资质,所持的执照或批准文件在合同期  
内有效存在;
- 2、乙方明白本合同的废物料的特点和性质,由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和  
环境危害,以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许  
可证和执照并交给有处理资质的公司进行无害化治理。
- 3、乙方负责废物的详情:
  - (1) 运输的车辆必须保持车况良好,适于运输本合同规定的一般工业固体废弃物。甲方  
需要运输的废物中不能存在危险废物,否则乙方有权拒绝对该批次废物进行运输。
  - (2) 乙方根据甲方的生产情况和废物的产生情况,双方议定运输时间,乙方在运输时间  
内自备运输车辆到甲方指定的地点(即工厂的废料储存区)收取废物。在甲方的废  
物严重影响生产或其他特殊情况出现时,甲方需提前3个工作日电话通知乙方前来  
收取废物,乙方予以积极配合,并在3日内完成清运工作。
  - (3) 乙方运输车辆的司机与装卸员工,在甲方厂区内应文明作业,遵守甲方的安全卫生  
制度。
  - (4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
  - (5) 乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。

## 三、回收废物料的品种:

- 1、废物料的品种: 一般工业固体废弃物(SW59)。

## 四、交接事项:

- 1、甲乙双方交接一般工业固体废弃物料时,必须确认收货单上的各栏目内容,双方核对  
一般工业固体废弃物种类、数量及作相关记录,填写交接单据后双方签名。
- 2、检验方法:乙方在交接废物的现场对一般工业固体废弃物进行检验,验收合格后方可  
装车,出厂后不再以任何理由退回或要求我方补偿任何损失。

- 3、待处理的废物的环境污染责任：在甲方交给乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交给乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。
- 4、甲乙任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后，本合同可以不履行或延期履行或部分履行，并免于承担违约责任。

#### 五、费用结算：

处理费结算标准及结算方式详见合同附件。

#### 六、违约责任：

- 1、任何一方违反本合同的规定，违约方必须向守约方支付违约金，守约方有权要求违约方修正违约行为，并有权视情况而解除合同。造成守约方其他损失的，还应全额赔偿损失。
- 2、甲方逾期支付处理费、装卸费或收购费，除承担违约责任之外，每逾期一日按应付总额的 5‰ 支付滞纳金给乙方。
- 3、甲方所交付的废物的类别、品质标准不符合合同规定的，如果乙方同意回收，应当按质论价；如果乙方不能回收的，应根据废物的具体情况，由甲方负责自行处理，并承担因此产生的费用。
- 4、一方无故撤消合同，违约方应双倍支付违约金给守约方。若造成守约方损失的，还应赔偿实际损失。

#### 七、合同期限：

合同期限自 2024 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日止。合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

八、附则：

- 1、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，由乙方所在地的人民法院裁决。
- 2、本合同一式两份，双方各执一份。
- 3、未尽事宜，由双方按照《民法典》和有关规定协商补充。合同附件经双方盖章后，与合同正文具有同等法律效力。

甲方（盖章）：



代表人（签字）：

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：



代表人（签字）：

冯伟

日期： 年 月 日

已用

合同编号: ZH-XJH24091401

## 附件

甲方: 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

乙方: 广东省新景华环保科技有限公司

### 1、固体废物的情况和收费标准:

| 收集处置费标准(含税): |        |      |         |            |
|--------------|--------|------|---------|------------|
| 废物编号         | 废物类别   | 废物名称 | 单价(元/吨) | 运费加人工: 元/车 |
| SW59         | 一般工业固废 | 工业垃圾 | 600     | 800        |

2、结算依据: 根据双方签字确认的对账单上列明的一般工业固体废弃物实际数量, 按照合同附件的结算标准收费。

3、结算方式: 乙方收运甲方的一般工业固体废弃物后, 应付处理费甲方需要在十五个工作日内以现金或转账结算给乙方, 若甲方在十五个工作日内没有以现金或转账结算给乙方, 甲方每逾期一日要按应付总额的5%支付滞纳金给乙方。乙方在收到甲方款项后, 需即时开具发票与固废处理联单。

4、税率说明: 此价格包含6%增值税专用发票, 合同执行过程中, 如遇国家增值税税率调整, 上述不含税价款不变, 含税价款随税率同步调整, 同时相应的增值税发票也按调整后的金额开具。

### 5、账户信息:

公司名称: 广东省新景华环保科技有限公司

开户银行: 中国工商银行中山市银苑支行

账号: 2011 0289 0920 0364 761

甲方(盖章)

代表人(签名):

签署日期: 年 月 日



乙方(盖章)

代表人(签名)

签署日期: 年 月 日



## 附件 11：环境管理制度

### 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司 环保管理制度

#### 第一章 总则

第一条 根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

第二条 本企业环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

第三条 保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染、谁治理”的原则。

#### 第二章 组织结构

第四条 根据环境保护法，企业应设置环境保护和环境监测机构，企业环保技术人员全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的工作。

第五条 建立企业环境保护网，由企业领导和企业环保员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本企业的环境保护工作。

第六条 企业环境保护机构应配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定。设置一名厂级领导来分管环境保护工作，并指定若干名专职环保技术员，协助领导工作。环保机构只能加强，不能削弱。

#### 第三章 基本原则

第七条 企业环保工作由分管环保领导主管，搞好企业内的环保工作，并直接向企业负责人负责环保事项。

第八条 环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

第九条 环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健康及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度

追究责任。

第十条 防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第十一条 对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

第十二条 在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第十三条 凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

#### 第四章 环保机构职责

第十四条 本企业环保机构职责：

- 1、在企业分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。
- 2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。
- 3、组织企业内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。
- 4、对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

#### 第五章 奖励和惩罚

第十五条 凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。

第十六条 凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按触犯《中华人民共和国环境保护法》论处，视情节轻重，给予行政处分，赔款，直至追究刑事责任。

#### 第六章 附则

第十七条 本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第十八条 本管理制度属企业规章制度的一部分，有企业负责贯彻落实和执行。管理部门要严格执行，并监督、检查。

附件 12：环境应急预案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |          |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 单位名称                                                                                                                                                                                                                    | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司                               | 社会统一信用代码 | 91442000736161202C |
| 法定代表人                                                                                                                                                                                                                   | 刘欣                                                   | 联系电话     | 0760-88282038      |
| 联系人                                                                                                                                                                                                                     | 李凤娟                                                  | 联系电话     | 18022034242        |
| 传 真                                                                                                                                                                                                                     |                                                      | 电子邮箱     | lfj@dasqm.com.cn   |
| 地址                                                                                                                                                                                                                      | 广东省中山市火炬开发区宏业路 5 号<br>中心经度 113.447012；中心纬度 22.559628 |          |                    |
| 预案名称                                                                                                                                                                                                                    | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司突发环境事件应急预案                     |          |                    |
| 行业类别                                                                                                                                                                                                                    | 涂料制造                                                 |          |                    |
| 风险级别                                                                                                                                                                                                                    | 较大风险                                                 |          |                    |
| 是否跨区域                                                                                                                                                                                                                   | 不跨域                                                  |          |                    |
| <p>本单位于 2024 年 9 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div></div> |                                                      |          |                    |
| 预案签署人                                                                                                                                                                                                                   | 刘欣                                                   | 报送时间     | 2024 年 10 月 9 日    |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 突发环境<br>事件应急<br>预案备案<br>文件上传 | 1. 突发环境事件应急预案备案表;<br>2. 环境应急预案;<br>3. 环境应急预案编制说明;<br>4. 环境风险评估报告;<br>5. 环境应急资源调查报告;<br>6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等;<br>7. 环境应急预案评审意见与评分表;<br>8. 厂区平面布置于风险单元分布图;<br>9. 企业周边环境风险受体分布图;<br>10. 雨水污水和各类事故废水的流向图;<br>11. 周边环境风险受体名单及联系方式;                                  |     |     |
| 备案意见                         | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 10 月 10 日收讫, 文件齐全, 予以备案。<br><br><div style="text-align: right;"> <br/> 扫描二维码可查<br/> 看电子备案认证<br/> 中山市生态环境局火炬开发区分局<br/> 2024 年 10 月 10 日 </div> |     |     |
| 备案编号                         | 442000-2024-0702-M                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |
| 报送单位                         | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
| 受理部门<br>负责人                  | 孔辉恒                                                                                                                                                                                                                                                            | 经办人 | 刘伟鹏 |

附件 13：排放口规范化设置通知

规范化排放口设置要求

根据建设项目环评批复情况或自述情况说明同意你单位设置：

污水排放口（0）个

| 排放口名称 | 年排放量/t | 污染物种类 | 标志牌型号 | 标志牌编号 | 标志牌类别 |    | 设置规范 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----|------|
|       |        |       |       |       | 提示    | 警示 |      |

废气排放口（6）个

| 排放口名称                    | 废气类型 | 污染物种类                   | 标志牌型号 | 标志牌编号     | 标志牌类别 |    | 设置规范 |
|--------------------------|------|-------------------------|-------|-----------|-------|----|------|
|                          |      |                         |       |           | 提示    | 警示 |      |
| 人工投料废气排放口                |      | 颗粒物                     | 平面固定式 | FQ-010627 | 一个    | 无  | 按附件  |
| 人工投料废气排放口                |      | 颗粒物                     | 平面固定式 | FQ-010628 | 一个    | 无  | 按附件  |
| 人工投料废气排放口                |      | 颗粒物                     | 平面固定式 | FQ-010629 | 一个    | 无  | 按附件  |
| 人工投料废气排放口                |      | 颗粒物                     | 平面固定式 | FQ-010630 | 一个    | 无  | 按附件  |
| 实验室喷漆、打磨、烘干工序废气排放口       |      | 非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气       | 平面固定式 | FQ-010631 | 一个    | 无  | 按附件  |
| 管道投料、预分散、研磨、搅拌、调色工序废气排放口 |      | 非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、异氰酸酯类、臭气 | 平面固定式 | FQ-010632 | 一个    | 无  | 按附件  |

固体废物贮存、堆放场地（0）个

| 排放源名称 | 污染物种类 | 标志牌型号 | 标志牌编号 | 标志牌类别 |    | 设置规范 |
|-------|-------|-------|-------|-------|----|------|
|       |       |       |       | 提示    | 警示 |      |

噪声排放源（0）个

| 排放源名称 | 污染物种类 | 标志牌型号 | 标志牌编号 | 标志牌类别 |    | 设置规范 |
|-------|-------|-------|-------|-------|----|------|
|       |       |       |       | 提示    | 警示 |      |

## 附件 14：竣工环保验收自查表

建设项目竣工环保验收自查表

|               |                                                                            |                                                                                                                                                                             |                 |                |      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|------|
| 项目名称          | 水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目                                                      |                                                                                                                                                                             |                 |                |      |
| 设计单位          | 东莞市东曦自动化科技有限公司                                                             |                                                                                                                                                                             |                 |                |      |
| 所在镇区          | 火炬开发区                                                                      | 地址                                                                                                                                                                          | 中山市火炬开发区宏业路 5 号 |                |      |
| 项目负责人         | 李凤娟                                                                        | 联系电话                                                                                                                                                                        | 18022034242     |                |      |
| 建设项目基本情况      | 具体内容                                                                       |                                                                                                                                                                             |                 |                |      |
|               | 项目性质                                                                       | 新建 ( ) 扩建 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 搬迁 ( ) 技改 ( )                                                                                                             |                 |                |      |
|               | 排污情况                                                                       | 废水 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 废气 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 噪声 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 危废 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) |                 |                |      |
|               | 环评批准文号                                                                     | 中 (炬) 环建表[2023]0043 号                                                                                                                                                       |                 |                |      |
| 申请整体/分期验收     | 整体 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 分期 ( ) 规模:                      |                                                                                                                                                                             |                 |                |      |
| 投资总概算* (万元)   | 1500                                                                       | 其中: 环境保护投资* (万元)                                                                                                                                                            | 110             | 实际环境保护投资占总投资比例 | 7.3% |
| 本期实际总投资* (万元) | 1500                                                                       | 其中: 环境保护投资* (万元)                                                                                                                                                            | 110             |                | 7.3% |
| 废气治理投入* (万元)  | 60                                                                         | 废水治理投入* (万元)                                                                                                                                                                | 10              | 噪声治理投入* (万元)   | 5    |
| 固废治理投入* (万元)  | 30                                                                         | 绿化及生态* (万元)                                                                                                                                                                 | 5               | 其它* (万元)       | 0    |
| 设计生产能力*       | 年产水性汽车涂料 900 吨、水性工业油漆 900 吨、水性环氧树脂涂料 2000 吨、水性丙烯酸涂料 4000 吨、水性聚酯树脂涂料 4000 吨 | 建设项目开工日期*                                                                                                                                                                   | 2024.6          | 周边是否有敏感点       | 是    |

|             |                                                                            |                                                                                                                                     |         |            |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----|
| 实际生产能力*     | 年产水性汽车涂料 900 吨、水性工业油漆 900 吨、水性环氧树脂涂料 2000 吨、水性丙烯酸涂料 4000 吨、水性聚酯树脂涂料 4000 吨 | 建设项目竣工日期*                                                                                                                           | 2024.10 | 距敏感点距离 (m) | 15 |
| 年平均工作时长*    | 2240h                                                                      |                                                                                                                                     |         |            |    |
| 环境保护设施设计单位* | 东莞市东曦自动化科技有限公司                                                             |                                                                                                                                     |         |            |    |
| 环境保护设施施工单位* | 东莞市东曦自动化科技有限公司                                                             |                                                                                                                                     |         |            |    |
| 自查情况        | 具体指标                                                                       | 环评批复文件的内容                                                                                                                           |         | 是否符合环评要求   | 说明 |
|             | 生产性质                                                                       | 改扩建项目                                                                                                                               |         | 是          |    |
|             | 项目生产设备 & 规模                                                                | 生产设备、规模详见环评批复                                                                                                                       |         | 是          |    |
|             | 允许废水的产生量、排放量及回用要求                                                          | 生活污水 (2564.8t/a)、生产废水 (1280.734t/a)                                                                                                 |         | 是          |    |
|             | 废水的收集处理方式                                                                  | 生活污水经化粪池预处理后排入中山市珍家山污水处理有限公司；生产废水经预处理后，交由处理能力的废水处理单位转移处理                                                                            |         | 是          |    |
|             | 允许排放的废气种类                                                                  | 水性涂料生产过程废气、人工投料废气、实验室废气、废水预处理设施废气、质检废气                                                                                              |         | 是          |    |
|             | 排污去向                                                                       | 水性涂料生产过程废气收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后经烟囱排放；人工投料废气收集后经布袋除尘装置处理后经烟囱排放；实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后经烟囱排放；废水预处理设施废气及质检废气无组织排放 |         | 是          |    |
|             | 在线监控                                                                       | ——                                                                                                                                  |         | 是          |    |
|             | 危险废物                                                                       | ——                                                                                                                                  |         | 是          |    |
|             | 应急预案                                                                       | ——                                                                                                                                  |         | 是          |    |

|      |                                   |    |             |  |
|------|-----------------------------------|----|-------------|--|
|      | 以新带老                              | —— | 是           |  |
|      | 区域削减                              | —— | 是           |  |
|      | 废水治理设施管道铺设是否明管明渠，无设立暗管            |    | 是           |  |
|      | 排放口是否规范                           |    | 是           |  |
|      | 现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管              |    | 是           |  |
|      | 废水治理设施运转是否正常，并做好相关记录。             |    | 是           |  |
|      | 该项目总的用水量（包括生产用水和生活用水）             |    | 6623.242t/a |  |
|      | 该项目废水总排放量                         |    | 3845.534t/a |  |
|      | 该项目回用水的简单流程；回用水用于生产中的具体环节         |    | 无回用         |  |
|      | 该项目废水是否回用，废水回用量、回用率、外排水量，是否符合环评要求 |    | 符合环评要求      |  |
|      | 进水、回用水、排水系统是否安装计量装置               |    | 是           |  |
|      | 废气治理设施运转是否正常，并做好相关记录              |    | 是           |  |
|      | 该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件的要求      |    | 是           |  |
|      | 是否按规范设置防雨防渗漏的固废贮存、堆放场地，并标有统一的标志   |    | 是           |  |
|      | 该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理              |    | 是           |  |
|      | 各项生态保护措施是否按环评要求落实                 |    | 是           |  |
|      | 是否建立环保管理制度                        |    | 是           |  |
| 自查意见 | 是否达到环评批复的要求                       |    | 是           |  |
|      | 是否执行了“三同时”制度                      |    | 是           |  |
|      | 是否具备验收的条件                         |    | 是           |  |

备注：①请在自查意见上填上“√”或“×”，如果自查意见为“×”时，请在说明栏注明自查的具体情况，如果不涉及该项内容则填“无”。②本自查意见为“否”的部分，即为建设项目需要整改的内容。③“区域削减”指环评要求建设单位采取措施削减其他设施污染物排放，或要求所在地地方政府或有关部门采用“区域削减”措施满足总量控制要求。④当自查意见均为“是”时，建设单位方可向环保部门提出验收申请，对于环保部门提出的整改意见，建设单位须提供新的自查表。

单位负责人：

建设单位（盖章）

2024 年 10 月 31 日

附件 15: 排污许可证



# 排污许可证

证书编号: 91442000736161202C001Q

单位名称: 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司

注册地址: 中山市火炬开发区宏业路5号

法定代表人: 刘欣

生产经营场所地址: 中山市火炬开发区宏业路5号

行业类别: 涂料制造

统一社会信用代码: 91442000736161202C

有效期限: 自2023年07月23日至2028年07月22日止



发证机关: (盖章) 中山市生态环境局

发证日期: 2023年06月20日

中华人民共和国生态环境部监制

中山市生态环境局印制

附件 16: 营业执照

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                 |
| <h1>营 业 执 照</h1>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |
| (副 本) (副本号: 1-1)                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |
| 统一社会信用代码 91442000736161202C                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| 名 称                                                                                  | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司                                                                                                                                                                                          |
| 类 型                                                                                  | 有限责任公司(台港澳与境内合作)                                                                                                                                                                                                |
| 住 所                                                                                  | 中山市火炬开发区宏业路5号                                                                                                                                                                                                   |
| 法定代表人                                                                                | 刘欣                                                                                                                                                                                                              |
| 注册 资 本                                                                               | 贰佰万美元                                                                                                                                                                                                           |
| 成 立 日 期                                                                              | 2002年03月21日                                                                                                                                                                                                     |
| 营 业 期 限                                                                              | 2002年03月21日 至 2027年03月20日                                                                                                                                                                                       |
| 经 营 范 围                                                                              | 生产经营: 含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品【闭杯闪点≤60℃】(2828, 丙烯酸、酯类树脂涂料、聚酯树脂品涂料、涂料用稀释剂); 生产经营生态环境材料、环境污染处理专用药剂材料、水性涂料、肥皂及洗涤剂、除臭制品、香精(以上经营范围不含危险化学品); 环境保护监测; 水污染监测; 水污染治理; 大气污染治理; 环保技术的推广服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。) 〓 |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |
| 登 记 机 关                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
| 2018 年 12 月 11 日                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                                                                                                 |

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

## 附件 17：竣工及调试公示截图

### 水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目 竣工日期及调试起止日期公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，对水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目竣工日期及调试起止日期进行信息公示，使项目建设可能影响区域环境内的公众对项目建设情况有所了解，并通过公示了解社会公众对本项目的态度和建议，接受社会公众的监督。

#### 一、建设项目情况简述

项目名称：水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目  
建设单位：中山大桥化工企业集团中山智享实业发展有限公司  
建设概况：

改扩建后项目位于中山市火炬开发区宏业路5号（E113°26'49.600"，N22°33'34.670"），总用地面积为22829.7m<sup>2</sup>，总建筑面积为10716.55m<sup>2</sup>，主要从事生产水性汽车涂料、水性工业油漆、水性涂料，年产水性汽车涂料900吨、水性工业油漆900吨、水性环氧树脂涂料2000吨、水性丙烯酸酯涂料4000吨、水性聚酯树脂涂料4000吨。

本次验收按照《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》及其批复（中（炬）环建表[2023]0043号）进行整体验收。

#### 二、建设单位调试时产生的污染物及措施简述

##### 1、废水污染及治理措施：

项目废水主要为生活污水及生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入中山市珍家山污水处理有限公司；生产废水经预处理后，交由处理能力的废水处理单位转移处理。

##### 2、废气污染及治理措施：

本项目废气主要为水性涂料生产过程废气、人工投料废气、实验室废气、废水预处理设施废气、废检废气。

水性涂料生产过程废气收集后经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后经烟囱排放；人工投料废气收集后经布袋除尘装置处理后烟囱排放；实验室废气、打靶废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后经烟囱排放；废水预处理设施废气及废检废气无组织排放。

##### 3、噪声污染及治理措施：

项目主要噪声源为生产过程中设备运行产生的机械噪声。

在经墙体隔声、增加减震器、吸声棉和自然距离衰减后，能有效地减少噪声的产生，项目厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间噪声限值65dB(A)，夜间噪声限值55dB(A)）。

##### 4、固体废物及治理措施：

项目正常运营过程中主要固体废物为生活垃圾、反渗透膜、废布袋、一般原材料包装物、沉降粉尘（一般工业固体废物）、废活性炭、废原料包装物、废漆桶、废抹布、过期涂料、过滤残渣、过滤滤芯、废水处理产生的污泥、废机油及其包装物、喷淋沉渣（危险废物）。一般工业固废交有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

#### 三、竣工日期及调试起止日期：

1、竣工日期：2024年10月8日

2、调试起止日期：2024年10月8日-2025年3月31日

#### 四、征求公众意见的范围

关注本项目建设项目和周边环境敏感区域内居民、单位等公众。

#### 五、公众反馈方式：

公众可采取向公示指定地址发送信函、电子邮件等方式，发表对该工程竣工的意见和看法。发表意见的同时需提供详细的联系方式，建设单位将听取公众的意见和对建设项目进行整改。

#### 六、建设单位名称及联系方式：

建设单位：中山大桥化工企业集团中山智享实业发展有限公司

地址：中山市火炬开发区宏业路5号

联系人：吴工

电话：15702093006

附件 18：建设项目环境影响登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2024-09-20

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| 项目名称      | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司废气治理设施变更项目                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                               |
| 建设地点      | 广东省中山市火炬开发区宏业路5号                                                                                                                                                                                                                                                                              | 占地面积(m²)     | 22829.7                                                       |
| 建设单位      | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                        | 法定代表人或者主要负责人 | 刘欣                                                            |
| 联系人       | 李凤娟                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 联系电话         | 18022034242                                                   |
| 项目投资(万元)  | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 环保投资(万元)     | 20                                                            |
| 拟投入生产运营日期 | 2024-09-20                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                               |
| 建设性质      | 改建                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                               |
| 备案依据      | 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                               |
| 建设内容及规模   | 根据《水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目环境影响报告表》（环评批复：中（炬）环建表[2023]0043号），①改建前人工投料废气收集后经布袋除尘装置处理后无组织排放，现为减少无组织排放量，人工投料废气排放方式由无组织排放变为有组织排放，改建后人工投料废气收集后分别经布袋除尘装置处理后通过4条排气筒进行排放；②改建前一车间实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经烟囱排放，现为减少污染物排放，加装水喷淋装置，改建后一车间实验室喷漆废气、打磨废气收集后经水帘柜预处理后再与烘干废气一起经水喷淋装置处理后通过1条烟囱排放。其他事项不发生变化。 |              |                                                               |
| 主要环境影响    | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 采取的环保措施及排放去向 | 有环保措施：人工投料废气采取布袋除尘装置措施后通过烟囱排放至高空<br>一车间实验室废气采取水喷淋措施后通过烟囱排放至高空 |
|           | 废水<br>生产废水                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | 生产废水<br>有环保措施：喷淋废水采取废水暂存措施后通过槽车排放至有废水处理能力的单位处理                |
|           | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | 有环保措施：综合降噪措施                                                  |

承诺：中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司刘欣承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司刘欣承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：刘欣

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202444200300000118。



附件 19：中山智亨实业发展有限公司废水处理站操作手册（节选）

## 中山智亨实业发展有限公司 废水预处理系统

## 目录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 注意事项 .....              | 1  |
| 1 工程概况及工艺描述 .....       | 2  |
| 1.1 设计基本数据 .....        | 2  |
| 2 系统介绍及操作说明 .....       | 4  |
| 2.1 工艺控制及说明 .....       | 5  |
| 2.2 污水处理系统开机及停机程序 ..... | 5  |
| 2.3 化学药品配制及注意事项 .....   | 7  |
| 3 废水系统的正常操作与维护 .....    | 9  |
| 3.1 废水处理站正常操作 .....     | 9  |
| 3.2 系统基本维护 .....        | 9  |
| 3.3 设备维护与日常操作 .....     | 10 |
| 4 应急方案 .....            | 12 |
| 4.1 事故成因分析 .....        | 12 |
| 4.2 应急程式 .....          | 13 |

## 1 工程概况及工艺描述

### 1.1 设计基本数据

#### 1.1.1 设计原水特征及处理后排放标准

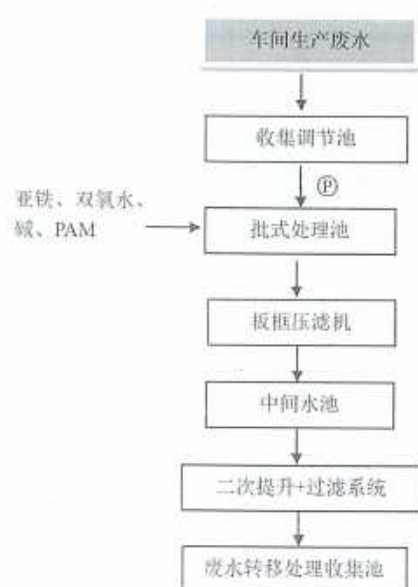
水性涂料生产车间分散罐清洗废水，每天的用水量约为 3~5m<sup>3</sup>，其废水中的 COD、SS、氨氮、总磷含量很高，根据我司两次随机取样，检测的废水水质情况如下：

| 废水源    | pH      | COD (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) |
|--------|---------|------------|-----------|-----------|
| 三级沉淀池前 | 7.5~8.5 | 127125     | 952       | 172       |
| 三级沉淀池后 | 7.5~8.5 | 129480     | 904       | 141       |

### 1.1.2 工艺流程简图

#### (1) 废水处理造后废水处理工艺流程

本项目废水预处理主要是降低废水中 COD、SS、氨氮、总磷的含量，根据废水水质特点，本方案采用批式反应池+生物处理工艺。其工艺流程如下：



#### 废水处理工艺流程说明：

车间生产废水收集到室外的废水收集调节池，在调节池中均和水质后再进行处理。

收集调节池中的废水通过提升泵泵至批式处理池，在批式处理池中分批投加药剂进行反应，充分反应后的废水直接采用板框机进行压榨脱水。压滤机滤液收集后进入到后续处理工序，污泥为危险废物进行转移处理。

压滤机滤液排入到中间转移收集池中，再通过提升泵二次提升沉淀池，沉淀池上清液排入到废水转移处理池中，通过有资质的单位转移。

## 2 设备参数

| 序号  | 处理单元      | 设备名称      | 规格、型号               | 单位 | 数量 | 材质      | 品牌    |
|-----|-----------|-----------|---------------------|----|----|---------|-------|
| 1.  | 废水收集池     | 废水提升泵     | 半开泵,<br>P=0.75kw    | 台  | 2  | SUS304  | 源立    |
| 2.  |           | 引水罐       |                     | 个  | 1  | SUSU304 | 自制    |
| 3.  |           | 液位控制器     | 浮球式                 | 个  | 1  | //      | 国优    |
| 4.  | 批式处理池系统   | 药剂投加泵     | 立式机械隔膜泵, 150L/h     | 台  | 4  | PES     | MITRY |
| 5.  |           | PH 控制器    | PC101               | 套  | 1  | 数位式     | 合泰    |
| 6.  |           | ORP 计     | PC101               | 套  | 1  | 数位式     | 合泰    |
| 7.  |           | 空气搅拌      | 穿孔管                 | 项  | 1  | PVC     | 保美    |
| 8.  | 压滤机脱水系统   | 板框压滤机     | 10m <sup>2</sup>    | 台  | 1  | 铸铁      | 智尊    |
| 9.  |           | 污泥进料泵     | DN40 进料泵            | 台  | 2  | 铸铁      | 国优    |
| 10. | 过滤+PH调节系统 | 压滤机抬高安装支架 | 槽钢                  | 项  | 1  | 碳钢+防腐   | 自制    |
| 11. |           | 滤液收集板     | 推拉式堰槽               | 项  | 1  | SUS304  | 自制    |
| 12. |           | 过滤增压泵     | 自吸泵<br>P=0.25kw     | 台  | 2  | SUS304  | 广丰    |
| 13. |           | 液位控制器     | 浮球式                 | 个  | 1  | //      | 国优    |
| 14. |           | 袋式过滤器     | 3m <sup>3</sup> /h, | 套  | 1  | SUS304  | 保美    |
| 15. |           | 药剂投加泵     | 立式机械隔膜泵, 150L/h     | 台  | 1  | PES     | MITRY |
| 16. |           | PH 控制器    | PC101               | 套  | 1  | 数位式     | 合泰    |
| 17. |           | 空气搅拌      | 穿孔管                 | 项  | 1  | PVC     | 保美    |

|     |       |                 |              |   |   |           |      |
|-----|-------|-----------------|--------------|---|---|-----------|------|
| 28. | 配加药系统 | 配药桶             | 300L         | 个 | 5 | PP        | 保美   |
| 29. |       | 配药池搅拌机          | 75rpm, 0.5HP | 台 | 2 | SUS304 浆  | 械邦   |
| 30. |       | 加药泵安装平台         | //           | 项 | 1 | 碳钢+防腐     | 保美   |
| 31. |       | 空气搅拌            | 穿孔管          | 项 | 3 | PVC       | 保美   |
| 32. | 电控系统  | 控制柜             | 主控柜、电气组件     | 套 | 1 | 碳钢        | 正泰   |
| 33. |       | 电线电缆            | 动力、信号线       | 批 | 1 | //        | 国标   |
| 34. |       | 配电辅材            | 线槽线管等        | 批 | 1 | 镀锌彩       | 国产   |
| 35. | 其它    | 批式处理池、厌氧池废气收集系统 | 密闭盖、收集管道     | 项 | 1 | PP+SUS201 | 保美   |
| 36. |       | 系统内管材、管件、阀门等    | 水管、气管等       | 批 | 1 | PVC/镀锌管   | 南亚等  |
| 37. |       | 楼梯、护栏、管道支架等     | 圆钢、方钢等       | 项 | 1 | 碳钢+防腐     | 保美   |
| 38. |       | 辅材等             | //           | 批 | 1 | 碳钢        | 国产优质 |

### 3 系统介绍及操作说明

#### 3.1 工艺控制及说明

本套废水处理系统采用集中内部应用 PLC+旋钮开关双重控制,采用设备现场监控,以减少人为性不正确操作,旋钮开关主要功能在系统初始调试时及维修时提供便利,更方便日常操作,同时在人机可能发生故障时能够正常运行设备。系统所有控制功能及自动操作都在集中控制柜,而手动操作则分为主控制柜、现场控制等多个部分控制。

控制柜面板上有手动/自动选择开关,各个设备分电箱上配有各泵/阀有手动旋钮开关供选择,能实现手动/自动运行设备,设备上亦能显示流量等设备运行参数。

#### 3.2 污水处理系统开机及停机程序

##### 3.2.1 废水处理系统开机程序

- 1、检查控制箱的电源通电情况,急停是否在正常位置;
- 2、确定各个废水输送泵的进出口阀门为打开状态,确定所有加药泵的进出口阀门为打开

附件 20：一二三车间废气处理工程设计方案（节选）

中山智亨实业发展有限公司一、二、  
三车间废气处理工程

设计  
方案

设计单位：东莞市东曦科技有限公司

建设单位：中山智亨实业发展有限公司

2024 年 3 月

目录

|                    |   |
|--------------------|---|
| 一、项目情况             | 2 |
| 1.1 项目概况           | 2 |
| 二、工程设计原则、设计范围和设计目标 | 2 |
| 2.1 工程设计原则         | 2 |
| 2.2 工程设计范围         | 3 |
| 2.3 废气排放量          | 3 |
| 2.4 设计标准           | 3 |
| 三、废气治理技术方案         | 3 |
| 3.1 主要治理方案的确定      | 3 |
| 3.2 活性炭吸附技术        | 4 |
| 四、设备设计参数           | 7 |
| 4.1 废气处理系统         | 7 |
| 五、电 器              | 8 |
| 5.1 设计标准及规范        | 8 |
| 5.2 供电方案           | 8 |
| 5.3 电控箱选型          | 8 |
| 5.4 动力设备的控制保护      | 8 |
| 六、总图设计             | 9 |
| 七、施工日期             | 9 |

$S$  —— 吸附层的截面积,  $m^2$ ;

$L$  —— 吸附层高度,  $m$ ;

$\rho_0$  —— 吸附剂的堆积密度。

### (3) 吸附剂（活性炭）用量的计算

颗粒柱状的活性炭密度是  $0.45g-0.65g/cm^3$ , 粉末状活性炭密度是  $0.38g-0.45g/cm^3$ , 蜂窝活性炭密度是  $0.45-0.55g/cm^3$  活性炭种类不同, 密度有差别; 果壳炭和木质炭密度是  $0.45-0.65g/cm^3$ 、椰壳炭和煤质炭密度是  $0.5-0.55g/cm^3$ 。

吸附剂（活性炭）用量  $M=pV$ ,  $V=SH$ ,  $H=vt$

式中:  $p$  —— 活性炭堆积密度,  $g/cm^3$  或  $t/m^3$ ;

$V$  —— 活性炭堆积体积,  $mm^3$  或  $m^3$ ;

$S$  —— 吸附截面积,  $mm^2$  或  $m^2$ ;

$H$  —— 活性炭层高度,  $mm$  或  $m$ ;

$v$  —— 过滤风速,  $m/s$ ;

$t$  —— 过滤停留时间,  $s$ 。

## 四、设备设计参数

### 4.1 废气处理系统

(1) 活性炭吸附净化器 (共 3 套, 一、二、三车间各一套, 一套为 2 台)

设计风量:  $5000-8000m^3/h$ ,

尺寸:  $L2700*W1200*H1550mm$

过滤风速:  $0.85m/s$

活性炭填充量:  $0.61t$  ( $1.156m^3$ )

使用周期: 3 个月

材质: 304 不锈钢

(2) 系统主风机 (共 3 台)

型号: 九洲普惠 5-53-5A

功率: 11KW

流量: 5706-8519m<sup>3</sup>/h

压力: 3856-3277Pa

材质: 碳钢喷漆

### (3) 喷淋塔 (共 3 台)

型号: DS-4500

尺寸: 塔身外径 D1200mm, 塔身高 3500mm, 进出风口 450mm

水泵功率 1.5KW

材质: 304 不锈钢

## 五、电 器

### 5.1 设计标准及规范

本设计包括废气处理装置范围内的动力设计。

设计标准采用中华人民共和国《低压配电装置及线路设计规范》

(GBJ54—83),《通用设备配电规范》(GBJ50055—93)有关规定。

### 5.2 供电方案

电源由业主公司现有配电系统供给。

### 5.3 电控箱选型

低压配电固定式。

### 5.4 动力设备的控制保护

设计中用熔断器或空气开关作短路保护; 用热继电器作过负荷保护; 用按钮、接触器作操作元件。

附件 21：喷房技术方案（节选）



東莞市廣宏機械設備有限公司  
Dongguan guang hong machinery equipment co., LTD

中山大桥化工企业集团中山智亨  
实业发展有限公司

中山智亨喷房  
技术方案书

2023 年 09 月 13 日

项目负责人:杨燕良

手机:13926874694

联系电话: 0769-87503698

传真: 0769-87502398

P 1 / 41

廣東省東莞市樟木朗鎮柏峰路 138 號 1 樓 E-mail: [guanghongjixie@126.com](mailto:guanghongjixie@126.com) 傳真(Fax): 0769-87502398



## 目 录

|              |        |
|--------------|--------|
| 1. 封面        | P1     |
| 2. 公司简介      | P2     |
| 3. 目录        | P3     |
| 4. 概述        | P4-6   |
| 5. 线体设计依据    | P7-9   |
| 6. 设备技术规格    | P9-26  |
| 7. 部份品牌目录    | P26-28 |
| 8. 设备能源要求    | P28    |
| 9. 报价清单      | P28-29 |
| 10. 整线平面布置图  | P30    |
| 11. 提出文书     | P31    |
| 12. 工程接口     | P32-33 |
| 13. 工程项目运作事项 | P34-41 |



## 東莞市廣宏機械設備有限公司

Dongguan guang honag machinery equipment co., LTD

### 貳、线体设计依据:

#### 1. 设备工艺流程:

| 喷油工艺 |       |      |                        |    |      |
|------|-------|------|------------------------|----|------|
| 序号   | 工序名称  | 工艺方法 | 工艺参数                   |    | 备注   |
|      |       |      | 温度℃                    | 时间 |      |
| 1.   | 上件    | 人工   | RT                     | /  |      |
| 2.   | 手动喷涂  | 人工   | 温度 25±2℃<br>湿度 70±5%RH |    |      |
| 3.   | 往复机喷涂 | 自动   | 温度 25±2℃<br>湿度 70±5%RH | /  |      |
| 4.   | 转件    | 人工   | RT                     |    |      |
| 5.   | 固化    | /    | /                      | /  | 甲方自备 |
| 6.   | 下件    | 人工   | RT                     | /  |      |

注: 以上设计工艺参数仅供参考, 最终以设备完成之规格为准。

#### 2. 喷涂线设计说明:

- 1、工件名称: 薄钢板
- 2、工件规格: 外形尺寸 600\*800mm, 厚度 0.8mm-3mm, 最大 3KG
- 3、工件材质: 板材
- 4、设计速度: 固定喷涂
- 5、温度要求: 客户现有烤箱
- 6、烘烤方式: 客户现有烤箱
- 7、厂房楼层净高: 依客户提供厂房图纸
- 8、喷涂方式: 往复机自动喷涂
- 9、喷涂速度: 60S-100S/1 载盘
- 10、噪音:  $\leq 85\text{db(A)}$
- 11、光照度:  $\geq 1000\text{Lux}$
- 12、室内风速: 0.3~0.5m/s

P 7 / 41

廣東省東莞市樟木頭鎮柏峰路 138 號 1 樓 E-mail: [guanghong@126.com](mailto:guanghong@126.com) 傳真(Fax): 0769-87502398



東莞市廣宏機械設備有限公司  
Dongguan guang honag machinery equipment co., LTD

3. 设备厂房技术规格:

| 类别   | 规格   | 备注       |
|------|------|----------|
| 长(米) | 16.2 | 柱距 8.0 米 |
| 宽(米) | 10.2 | 柱距 6.5 米 |
| 高(米) | /    | 依实际厂房为准  |

4. 空调采风与室内送风需求条件:

| 类别     | 季节 | 条件            |
|--------|----|---------------|
| 室外采风条件 | 夏季 | 33.5℃/83%RH   |
|        | 冬季 | 5℃/70%RH      |
| 室内需求条件 | 夏季 | 25±2℃/70±5%RH |
|        | 冬季 | 25±2℃/70±5%RH |

5. 公共能源提供情况:

| 类别   | 参数                                                                                                                                             | 备注 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 电力   | 动力电: 380V±10%, 3ph, 50Hz, 5 线                                                                                                                  |    |
|      | 照明电: 220V±10%, 1ph, 50Hz, 3 线                                                                                                                  |    |
|      | 控制电: 220V±10%, 1ph, 50Hz, 3 线                                                                                                                  |    |
| 水压   | 供水压力≥0.2~0.5MPa                                                                                                                                | 表压 |
| 天然气  | 供气压力≥0.07~0.1MPa, 热值:<br>8500kcal/m <sup>3</sup>                                                                                               | 表压 |
| 压缩空气 | 气源压力(使用点): 0.7MPa(表压),<br>压力波动允差±5%; 压缩空气温度:<br>不要求<br><br>油分: 0.01mg/M <sup>3</sup> ISO8573-1 1 级<br>固体分: 1.00mg/M <sup>3</sup> ISO8573-1 2 级 | 表压 |



# 東莞市廣宏機械設備有限公司

Dongguan guang honag machinery equipment co., LTD

| 6.                                                                                 | 独立电控与中央电控连接                                                                        | 1  | 套  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
|  |                                                                                    |    |    |    |
| 序号                                                                                 | 设备规格及技术参数                                                                          | 数量 | 单位 | 备注 |
| 十四、                                                                                | 防雨棚工程                                                                              | 1  | 项  |    |
|                                                                                    | 防雨棚面积 185m <sup>2</sup>                                                            |    |    |    |
|                                                                                    | 采用 0.6-1.0T 楞型彩钢瓦制作                                                                |    |    |    |
|                                                                                    | 立柱及横梁采用 10#槽钢                                                                      |    |    |    |
| 序号                                                                                 | 设备规格及技术参数                                                                          | 数量 | 单位 | 备注 |
| 十五、                                                                                | 吸顶式空调（甲方负责空调，我司预留电源控制）                                                             | 1  | 套  |    |
| 序号                                                                                 | 设备规格及技术参数                                                                          | 数量 | 单位 | 备注 |
| 十六、                                                                                | 风淋室                                                                                | 1  | 套  |    |
|                                                                                    | 工作说明:风淋室是生物洁净室,工业洁净的理想配套设备,它不仅可以清除人体和物品表面附着的尘埃,以减少带入洁净空气的灰尘量,同时兼有闸室功能,可防止不清洁空气由门侵入 |    |    |    |
|                                                                                    | 规格:W1400×D1000×H2000mm                                                             | 1  | 套  |    |
|                                                                                    | 室体 T1.5 不锈钢 SUS201 板                                                               |    |    |    |
|                                                                                    | 内室 T1.2 不锈钢 SUS201 板                                                               |    |    |    |
|                                                                                    | SUS201 不锈钢门装配透明玻璃                                                                  |    |    |    |
|                                                                                    | 开 关:红外线感应式定时电子开关,自动淋浴装置                                                            | 1  | 套  |    |

P 22 / 41

廣東省東莞市樟木朗鎮柏峰路 138 號 1 樓 E-mail: guanghongjieshi@126.com 傳真(Fax): 0769-87502396

附件 22：一二三车间粉尘处理工程设计方案（节选）

中山智亨实业发展有限公司一、二、  
三车间粉尘处理工程

设计  
方案

设计单位：东莞市东曦科技有限公司

建设单位：中山智亨实业发展有限公司

2024 年 3 月

0

目录

|                 |    |
|-----------------|----|
| 一、项目情况          | 2  |
| 二、设备整体设计方案及项目解析 | 2  |
| 2.1 设计原则        | 2  |
| 2.2 除尘器设计参数     | 3  |
| 2.3 总体系统设计及工艺流程 | 3  |
| 2.4 除尘器主要安全配置   | 3  |
| 三、电气系统          | 9  |
| 3.1 设计标准及规范     | 9  |
| 3.2 供电方案        | 9  |
| 3.3 电控箱选型       | 9  |
| 3.3 动力设备的控制保护   | 9  |
| 四、总图设计          | 9  |
| 五、施工日期          | 9  |
| 六、项目组织及有关技术措施   | 10 |
| 6.1 工程质量控制      | 10 |
| 6.2 设备调试运行      | 10 |
| 6.3 人员培训        | 10 |
| 七、技术保密          | 10 |
| 八、售后服务          | 10 |

#### 除尘器设计参数

材质：2.0mm 碳钢全焊接喷塑

风机型号：

一车间一楼1号除尘器及三楼2号除尘器：九洲普惠 4-72-4.5A-7.5KW（防爆）

二、三车间除尘器：九洲普惠 4-72-4A-5.5KW（防爆）

处理风量：3500-6500m<sup>3</sup>/h

过滤面积：78 m<sup>2</sup>

过滤风速：0.7m/min-1.0m/min

#### 总体系统设计及工艺流程

本套设备中的除尘系统是在引风机的抽吸作用下，采用螺旋风管连接投料岗位集尘罩的方法，通过负压风管系统的输送，将含粉尘的尘气吸入到滤芯脉冲除尘器。通过滤芯单元箱体中的滤料的强力截留作用将粉尘分离去除，分离的粉尘由除尘系统通过卸灰装置排出，净风经过风机由高空净风口排出。本系统除尘器为负压运行方式，采用压缩空气在线脉冲喷吹方式清灰。

#### 除尘器主要安全配置

##### 总体思路：

配备各项安全监控装置与电箱联动，实时监测运行状况。保证料斗角度，采用锁气卸灰装置排灰，减少粉尘积留。采用负压系统进行除尘工作。在危险场所（20区）配备防爆电气。一旦箱体引起燃爆，能够安全泄压并阻断与车间风管的连接，避免二次危害，能够发现并且熄灭箱体火焰。

（1）除尘系统采用负压吹送式运行。

设计依据：GB/T 17919《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》

GB/T 15605《粉尘爆炸泄压指南》

GB 50016《建筑设计防火规范》

GB 50019《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》

①离心风机位于除尘系统净气室后部，风机从除尘器内部往外抽气（正压除尘器则为风机往除尘器内部吹气），使除尘器内部形成负压，除尘器箱体体的压力远远低于外面大气的压力，除尘器正常运行的压力为-2500Pa--3000Pa。除尘器

①除尘器进出风口压力检测。除尘器进出风口压力检测可以测量出脉冲吸尘器吸力的情况，反映出脉冲清灰程度以及粉尘残留在滤芯表面的程度。除尘系统在除尘器进出风口设置了压力检测装置，实时将数据传回电控柜，并显示故障。

②喷吹系统压缩空气压力检测。脉冲喷吹系统的清灰效果与压缩空气的压力密切相关，压缩空气压力降低，则脉冲清灰能力减弱甚至失效，将会引起滤芯阻力快速上升，滤芯表面粉尘大幅积聚。除尘系统在喷吹分气箱设置压缩空气压力检测装置，实时将数据传回电控柜，并显示故障。一般脉冲喷吹阀的使用压力为0.5~0.6MPa。一旦压缩空气压力低于设定值时，则可发出警报。（满足 AQ 4273《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》中粉尘爆炸危险场所除尘设备应按要求设置压差监测装置、温度监测装置及声光报警装置的要求；满足 GB/T 17919《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》当收尘器出现故障时应予报警的要求。）

#### (6) 其他安全设计及材料

①防静电配置，采用防静电滤芯。

设计依据：GB/T 17919《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》

在除尘器内部，由于高浓度粉尘在流动过程中互相摩擦，粉尘和滤芯也有相互摩擦，都能产生静电，静电的积累会产生火花而引起燃烧。除尘器滤芯选用防静电过滤材料。在安装滤芯时，滤芯通过钢骨架和花板相连，静电经过箱体导入地网中。（满足 GB/T 17919《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》滤芯应采用消静电滤料制作的要求。）

#### 各分系统设计说明

##### 除尘工艺选型及工艺概述

##### (1) 系统流程：



附件 23: 检测报告



202019125249  
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

# 检测报告

委托单位: 中山大桥化工企业集团中山智享实业发展有限公司

检测类别: 竣工验收检测(废水、废气、环境空气、噪声)

报告编号: ZXT2411028

报告日期: 2024年11月22日

广东中鑫检测技术有限公司



第 1 页 共 28 页

## 报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖  章，则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，样品来源由委托方提供并对其信息真实性负责，仅对来样后的检测结果负责。
- 4、如对本报告有异议的，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出时效的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司  
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层  
邮政编码：528400  
电话：0760-88555139

一、 检测目的

受中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司委托，对其水性涂料生产及配套系统扩产提质技术改造项目进行竣工环境保护验收检测。

二、 基本情况

|      |                        |      |                                                                                             |
|------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 委托单位 | 中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司 |      |                                                                                             |
| 项目地址 | 中山市火炬开发区宏业路5号          |      |                                                                                             |
| 委托编号 | ZXT240924-A-01         | 采样单号 | ZX24101511                                                                                  |
| 采样日期 | 2024.10.16-2024.10.22  | 采样人员 | 李锐文、李俊杰、郑铭涛、韩源、黄嘉亮、林浩钧、黄寿康、陈昭、                                                              |
| 检测日期 | 2024.10.16-2024.10.29  | 检测人员 | 李锐文、李俊杰、郑铭涛、韩源、黄嘉亮、林浩钧、黄寿康、陈昭、刘晓童、谭紫阳、陆尚贤、黄梅、刘嘉雯、吴玮章、吴诗琪、刘娇、郑芷柔、何燕冰、梁炎平、王婷婷、符莲花、徐伟论、巫小麟、高倩华 |

三、 检测信息

1、说明

监测期间中山大桥化工企业集团中山智亨实业发展有限公司主要生产设备及环保治理设施在运行。

2、废水

| 采样点位         | 检测项目                     | 样品编号                                     | 样品描述             | 采样日期                  |
|--------------|--------------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| 生活污水排放口      | pH值、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮 | ZX24101511-1A01~12<br>ZX24101511-2A01~12 | 浅黄色，微弱气味、少量浮油、微浊 | 2024.10.21-2024.10.22 |
| 备注：pH值为现场检测。 |                          |                                          |                  |                       |

3、废气

①有组织废气

| 采样点位                      | 检测项目           | 样品编号                                       | 排气筒高度 | 采样日期                      |  |
|---------------------------|----------------|--------------------------------------------|-------|---------------------------|--|
| 水性涂料生产过程废气处理前采样口 Ca       | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | ZX24101511-1Ca01~22<br>ZX24101511-2Ca01~22 | 15 米  | 2024.10.16,<br>2024.10.17 |  |
| 水性涂料生产过程废气处理后排放口 FQ-18042 |                | ZX24101511-1Cb01~22<br>ZX24101511-2Cb01~22 |       |                           |  |
| 水性涂料生产过程废气处理前采样口 Da       |                | ZX24101511-1Da01~22<br>ZX24101511-2Da01~22 | 15 米  |                           |  |
|                           |                |                                            |       |                           |  |

| 采样点位                          | 检测项目                                       | 样品编号                                       | 排气筒高度 | 采样日期                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|---------------------------|
| 水性涂料生产过程废气处理后排放口<br>FQ-001334 | 颗粒物                                        | ZX24101511-1Db01-22<br>ZX24101511-2Db01-22 | 15 米  | 2024.10.16、<br>2024.10.17 |
| 实验室废气处理前采样口 Ea                |                                            | ZX24101511-1Ea01-22<br>ZX24101511-2Ea01-22 |       |                           |
| 实验室废气处理后排放口 G2                |                                            | ZX24101511-1Eb01-22<br>ZX24101511-2Eb01-22 |       |                           |
| 实验室废气处理前采样口 Fa                |                                            | ZX24101511-1Fa01-22<br>ZX24101511-2Fa01-22 |       |                           |
| 实验室废气处理后排放口 G3                |                                            | ZX24101511-1Fb01-22<br>ZX24101511-2Fb01-22 | 15 米  |                           |
| 水性涂料生产过程废气处理前采样口 Ba           |                                            | ZX24101511-1Ba01-22<br>ZX24101511-2Ba01-22 |       |                           |
| 水性涂料生产过程废气处理后排放口 G1           |                                            | ZX24101511-1Bb01-22<br>ZX24101511-2Bb01-22 | 15 米  | 2024.10.21、<br>2024.10.22 |
| 1#投料废气处理前采样口                  |                                            | ZX24101511-1Ga01-03<br>ZX24101511-2Ga01-03 | 15 米  | 2024.10.18、<br>2024.10.19 |
| 1#投料废气处理后排放口                  |                                            | ZX24101511-1Gb01-03<br>ZX24101511-2Gb01-03 |       |                           |
| 2#投料废气处理前采样口                  |                                            | ZX24101511-1Ka01-03<br>ZX24101511-2Ka01-03 | 15 米  |                           |
| 2#投料废气处理后排放口                  |                                            | ZX24101511-1Kb01-03<br>ZX24101511-2Kb01-03 |       |                           |
| 3#投料废气处理前采样口                  |                                            | ZX24101511-1Ha01-03<br>ZX24101511-2Ha01-03 | 15 米  |                           |
| 3#投料废气处理后排放口                  | ZX24101511-1Hb01-03<br>ZX24101511-2Hb01-03 |                                            |       |                           |
| 4#投料废气处理前采样口                  | ZX24101511-1Ja01-03<br>ZX24101511-2Ja01-03 | 15 米                                       |       |                           |
| 4#投料废气处理后排放口                  | ZX24101511-1Jb01-03<br>ZX24101511-2Jb01-03 |                                            |       |                           |

## ②无组织废气

| 采样点位               | 检测项目                 | 样品编号                                     | 采样日期                      |
|--------------------|----------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| 1#厂界外上风向参照点        | 颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度 | ZX24101511-1L01-27<br>ZX24101511-2L01-27 | 2024.10.21、<br>2024.10.22 |
| 2#厂界外下风向监控点        |                      | ZX24101511-1M01-27<br>ZX24101511-2M01-27 |                           |
| 3#厂界外下风向监控点        |                      | ZX24101511-1N01-27<br>ZX24101511-2N01-27 |                           |
| 4#厂界外下风向监控点        |                      | ZX24101511-1P01-27<br>ZX24101511-2P01-27 |                           |
| 5#厂区内（厂房一车间门外 1 米） | 非甲烷总烃                | ZX24101511-1Q01-12<br>ZX24101511-2Q01-12 |                           |
| 6#厂区内（厂房二车间门外 1 米） |                      | ZX24101511-1R01-12<br>ZX24101511-2R01-12 |                           |
| 7#厂区内（厂房三车间门外 1 米） |                      | ZX24101511-1S01-12<br>ZX24101511-2S01-12 |                           |

4、环境空气

| 采样点位         | 检测项目             | 样品编号               | 检测频次        | 采样日期                  |
|--------------|------------------|--------------------|-------------|-----------------------|
| 8#东面中炬高新铺位宿舍 | 总悬浮颗粒物           | ZX24101511-1T01~29 | 每天采样1次,连续2天 | 2024.10.16-2024.10.17 |
|              | 非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度 | ZX24101511-2T01~29 | 每天采样4次,连续2天 |                       |

5、噪声

| 测点编号                    | 检测点位          | 检测项目 | 检测频次             | 采样日期                      |
|-------------------------|---------------|------|------------------|---------------------------|
| 1#                      | 南面厂界外1米       | 噪声   | 检测2天<br>每天昼间检测1次 | 2024.10.18、<br>2024.10.19 |
| 2#                      | 西面厂界外1米       |      |                  |                           |
| 3#                      | 车间内           |      |                  |                           |
| 4#                      | 东面中炬高新铺位宿舍外1米 |      |                  |                           |
| 备注：项目东、北面与其它工厂共墙，未监测噪声。 |               |      |                  |                           |

四、检测分析方法及使用主要仪器设备

| 检测项目    | 检测分析方法                                                          | 仪器名称、型号                    | 检出限/测定范围                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| pH 值    | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                                | 酸度计<br>P611                | 0-14<br>(无量纲)                  |
| 化学需氧量   | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)<br>国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消解法 (B) 3.3.2 (3) | 滴定管<br>25mL                | 4mg/L                          |
| 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009          | 生化培养箱<br>SHP-150/SHP-160JB | 0.5mg/L                        |
| 悬浮物     | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                              | 万分之一天平<br>FA2004           | 4mg/L                          |
| 氨氮      | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》<br>HJ 535-2009                             | 紫外可见分光光度计<br>UV759         | 0.025mg/L                      |
| 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                              | 十万分之一天平<br>ME55            | 1.0mg/m <sup>3</sup>           |
|         | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》<br>HJ 1263-2022                            |                            | 0.007mg/m <sup>3</sup>         |
| 非甲烷总烃   | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017                        | 气相色谱仪<br>A60/V5000         | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |
|         | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017                     |                            | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |

| 检测项目 | 检测分析方法                                                            | 仪器名称、型号             | 检出限/<br>测定范围                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| 氨    | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009                              | 紫外可见分光光度计<br>T6 新世纪 | 0.01mg/m <sup>3</sup><br>(无组织) |
| 硫化氢  | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)<br>国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2) | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪    | 0.001mg/m <sup>3</sup>         |
| 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022                             | —                   | 10 (无量纲)                       |
| 噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008                                 | 声级计<br>AWA5688      | 28-133dB(A)                    |

(本页以下空白)

五、检测结果

1、废水

| 采样点位        | 采样日期                       | 检测项目                                        | 单位   | 检测结果        |             |             |             | 标准限值 | 评价 |
|-------------|----------------------------|---------------------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|----|
|             |                            |                                             |      | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         |      |    |
| 生活污水排<br>放口 | 2024.10.21                 | pH 值                                        | 无量纲  | 8.0 (23.2℃) | 7.9 (23.9℃) | 7.8 (25.2℃) | 8.0 (25.5℃) | 6-9  | 达标 |
|             |                            | 化学需氧量                                       | mg/L | 142         | 107         | 163         | 126         | 500  | 达标 |
|             |                            | 五日生化需氧量                                     | mg/L | 41.8        | 37.7        | 45.5        | 39.0        | 300  | 达标 |
|             |                            | 悬浮物                                         | mg/L | 121         | 119         | 94          | 106         | 400  | 达标 |
|             | 氨氮                         | mg/L                                        | 7.75 | 8.85        | 9.30        | 10.9        | —           | —    |    |
|             | 2024.10.22                 | pH 值                                        | 无量纲  | 7.8 (23.2℃) | 7.8 (24.5℃) | 7.9 (25.2℃) | 7.9 (24.9℃) | 6-9  | 达标 |
|             |                            | 化学需氧量                                       | mg/L | 152         | 170         | 134         | 115         | 500  | 达标 |
| 五日生化需氧量     |                            | mg/L                                        | 44.6 | 48.4        | 42.2        | 40.4        | 300         | 达标   |    |
| 参考标准        |                            | 悬浮物                                         | mg/L | 127         | 99          | 114         | 100         | 400  | 达标 |
|             |                            | 氨氮                                          | mg/L | 7.09        | 8.31        | 10.3        | 9.65        | —    | —  |
|             |                            | 广东省地方标准《水污染物排放标准》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。 |      |             |             |             |             |      |    |
| 备注          | “-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。 |                                             |      |             |             |             |             |      |    |

2、有组织废气

| 采样点位                                  | 检测项目                   | 检测结果                 |                      |                      |     |                      |                      |                      |     | 标准<br>限值 | 评价 |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|-----|----------|----|
|                                       |                        | 2024.10.16           |                      |                      |     | 2024.10.17           |                      |                      |     |          |    |
|                                       |                        | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次 | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次 |          |    |
| 水性涂料生<br>产过程废气<br>处理前采样<br>□ Ca       | 非甲烷总<br>烃              | 7.31                 | 7.33                 | 7.21                 | /   | 7.35                 | 7.40                 | 7.15                 | /   | --       | -- |
|                                       | 速率 kg/h                | 5.6×10 <sup>-2</sup> | 5.6×10 <sup>-2</sup> | 5.4×10 <sup>-2</sup> | /   | 5.6×10 <sup>-2</sup> | 5.7×10 <sup>-2</sup> | 5.4×10 <sup>-2</sup> | /   | --       | -- |
|                                       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 5.3                  | 8.4                  | 6.3                  | /   | 7.8                  | 5.1                  | 10.1                 | /   | --       | -- |
|                                       | 颗粒物                    | 4.0×10 <sup>-2</sup> | 6.4×10 <sup>-2</sup> | 4.8×10 <sup>-2</sup> | /   | 6.0×10 <sup>-2</sup> | 3.9×10 <sup>-2</sup> | 7.6×10 <sup>-2</sup> | /   | --       | -- |
|                                       | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 7596                 | 7658                 | 7540                 | /   | 7645                 | 7714                 | 7564                 | /   | --       | -- |
| 水性涂料生<br>产过程废气<br>处理后排放<br>□ FQ-18042 | 臭气浓度（无量纲）              | 851                  | 724                  | 851                  | 724 | 724                  | 724                  | 977                  | 851 | --       | -- |
|                                       | 非甲烷总<br>烃              | 2.20                 | 2.13                 | 2.27                 | /   | 2.21                 | 2.09                 | 2.12                 | /   | 60       | 达标 |
|                                       | 速率 kg/h                | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | /   | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | /   | --       | -- |
|                                       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 2.0                  | 3.3                  | 2.1                  | /   | 3.0                  | 1.9                  | 3.3                  | /   | 20       | 达标 |
|                                       | 颗粒物                    | 1.6×10 <sup>-2</sup> | 2.6×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | /   | 2.4×10 <sup>-2</sup> | 1.5×10 <sup>-2</sup> | 2.6×10 <sup>-2</sup> | /   | --       | -- |
| 水性涂料生<br>产过程废气<br>处理前采样<br>□ Da       | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 7769                 | 7757                 | 7845                 | /   | 8047                 | 8100                 | 7999                 | /   | --       | -- |
|                                       | 臭气浓度（无量纲）              | 354                  | 416                  | 354                  | 309 | 354                  | 309                  | 309                  | 229 | 2000     | 达标 |
|                                       | 非甲烷总<br>烃              | 11.5                 | 11.4                 | 11.6                 | /   | 10.8                 | 11.2                 | 11.0                 | /   | --       | -- |
|                                       | 速率 kg/h                | 8.0×10 <sup>-2</sup> | 7.8×10 <sup>-2</sup> | 8.1×10 <sup>-2</sup> | /   | 7.2×10 <sup>-2</sup> | 7.3×10 <sup>-2</sup> | 7.2×10 <sup>-2</sup> | /   | --       | -- |
|                                       | 颗粒物                    | 11.5                 | 10.1                 | 8.7                  | /   | 9.5                  | 11.6                 | 8.7                  | /   | --       | -- |

| 采样点位                                   | 检测项目                   | 检测结果                 |                      |                      |      |     |                      |                      |                      |      |     | 标准<br>限值 | 评价 |    |
|----------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|------|-----|----------|----|----|
|                                        |                        | 2024.10.16           |                      |                      |      |     | 2024.10.17           |                      |                      |      |     |          |    |    |
|                                        |                        | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次  | 第一次 | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |      |     |          |    |    |
| 水漆漆料生<br>产过程废气<br>处理后排放<br>□ FQ-001334 | 速率 kg/h                | 8.0×10 <sup>-2</sup> | 6.9×10 <sup>-2</sup> | 6.1×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | 6.3×10 <sup>-2</sup> | 7.6×10 <sup>-2</sup> | 5.7×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 6940                 | 6881                 | 6972                 | /    | /   | 6663                 | 6509                 | 6543                 | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 臭气浓度（无量纲）              | 724                  | 630                  | 851                  | 851  | 851 | 724                  | 724                  | 977                  | 630  | 630 | --       | -- |    |
|                                        | 非甲烷总<br>烃              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 3.97                 | 3.88                 | 3.69 | /   | /                    | 4.54                 | 3.99                 | 3.78 | /   | 60       | 达标 |    |
|                                        | 速率 kg/h                | 2.8×10 <sup>-2</sup> | 2.8×10 <sup>-2</sup> | 2.7×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | 3.0×10 <sup>-2</sup> | 2.6×10 <sup>-2</sup> | 2.5×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 颗粒物                    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 4.1                  | 3.3                  | 3.5  | /   | /                    | 3.6                  | 4.4                  | 2.7  | /   | 20       | 达标 |    |
|                                        | 速率 kg/h                | 2.9×10 <sup>-2</sup> | 2.4×10 <sup>-2</sup> | 2.5×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | 2.4×10 <sup>-2</sup> | 2.9×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 7013                 | 7213                 | 7189                 | /    | /   | 6593                 | 6621                 | 6600                 | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 臭气浓度（无量纲）              | 354                  | 269                  | 416                  | 354  | 354 | 309                  | 269                  | 269                  | 354  | 354 | 2000     | 达标 |    |
|                                        | 非甲烷总<br>烃              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 1.61                 | 1.58                 | 1.60 | /   | /                    | 1.72                 | 1.66                 | 1.78 | /   | /        | -- | -- |
| 实验室废气<br>处理前采样<br>□ Fa                 | 速率 kg/h                | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 颗粒物                    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 1.2                  | 1.9                  | 2.1  | /   | /                    | 1.8                  | 1.3                  | 2.0  | /   | /        | -- | -- |
|                                        | 速率 kg/h                | 1.2×10 <sup>-2</sup> | 1.9×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 1.3×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 10397                | 10057                | 10134                | /    | /   | 9990                 | 9845                 | 10252                | /    | /   | --       | -- |    |
|                                        | 臭气浓度（无量纲）              | 977                  | 851                  | 724                  | 851  | 851 | 851                  | 630                  | 724                  | 724  | 724 | --       | -- |    |
| 实验室废气<br>处理后排放<br>□                    | 非甲烷总<br>烃              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 0.27                 | 0.23                 | 0.28 | /   | /                    | 0.35                 | 0.28                 | 0.29 | /   | 60       | 达标 |    |
|                                        | 速率 kg/h                | 3.2×10 <sup>-3</sup> | 2.6×10 <sup>-3</sup> | 3.2×10 <sup>-3</sup> | /    | /   | 4.3×10 <sup>-3</sup> | 3.6×10 <sup>-3</sup> | 3.7×10 <sup>-3</sup> | /    | /   | --       | -- |    |

| 采样点位                                     | 检测项目                   | 检测结果                 |                      |                      |                      |            |                      |                      |                      | 标准<br>限值 | 评价   |    |
|------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|------|----|
|                                          |                        | 2024.10.16           |                      |                      |                      | 2024.10.17 |                      |                      |                      |          |      |    |
|                                          |                        | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  | 第一次        | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |          |      |    |
| G2(FQ-0106<br>31)                        | 颗粒物                    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | <1.0                 | <1.0                 | <1.0                 | /          | <1.0                 | <1.0                 | <1.0                 | /        | 20   | 达标 |
|                                          |                        | 速率 kg/h              | 6.0×10 <sup>-3</sup> | 5.6×10 <sup>-3</sup> | 5.7×10 <sup>-3</sup> | /          | 6.2×10 <sup>-3</sup> | 6.4×10 <sup>-3</sup> | 6.3×10 <sup>-3</sup> | /        | --   | -- |
|                                          | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 12010                | 11182                | 11418                | /                    | 12379      | 12764                | 12590                | /                    | --       | --   |    |
|                                          |                        | 臭气浓度 (无量纲)           | 309                  | 354                  | 354                  | 630        | 269                  | 354                  | 269                  | 416      | 2000 | 达标 |
| 实验室废气<br>处理前采样<br>□ Fa                   | 非甲烷总<br>烃              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 1.92                 | 1.62                 | 1.68                 | /          | 1.83                 | 1.59                 | 1.61                 | /        | --   | -- |
|                                          |                        | 速率 kg/h              | 2.0×10 <sup>-3</sup> | 1.7×10 <sup>-3</sup> | 1.7×10 <sup>-3</sup> | /          | 1.9×10 <sup>-3</sup> | 1.7×10 <sup>-3</sup> | 1.8×10 <sup>-3</sup> | /        | --   | -- |
|                                          | 颗粒物                    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 1.3                  | 1.2                  | 1.8                  | /          | 1.1                  | 1.2                  | <1.0                 | /        | --   | -- |
|                                          |                        | 速率 kg/h              | 1.3×10 <sup>-3</sup> | 1.3×10 <sup>-3</sup> | 1.8×10 <sup>-3</sup> | /          | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.3×10 <sup>-3</sup> | /                    | /        | --   | -- |
|                                          | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 10313                | 10461                | 9850                 | /                    | 10067      | 10579                | 10881                | /                    | --       | --   |    |
|                                          |                        | 臭气浓度 (无量纲)           | 630                  | 724                  | 724                  | 851        | 851                  | 630                  | 724                  | 630      | --   | -- |
|                                          | 非甲烷总<br>烃              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 0.33                 | 0.27                 | 0.25                 | /          | 0.37                 | 0.35                 | 0.36                 | /        | 60   | 达标 |
|                                          |                        | 速率 kg/h              | 4.1×10 <sup>-3</sup> | 3.2×10 <sup>-3</sup> | 3.1×10 <sup>-3</sup> | /          | 4.7×10 <sup>-3</sup> | 4.3×10 <sup>-3</sup> | 4.5×10 <sup>-3</sup> | /        | --   | -- |
| 实验室废气<br>处理后排放<br>□<br>G3(FQ-0106<br>31) | 颗粒物                    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | <1.0                 | <1.0                 | <1.0                 | /          | <1.0                 | <1.0                 | <1.0                 | /        | 20   | 达标 |
|                                          |                        | 速率 kg/h              | 6.2×10 <sup>-3</sup> | 5.9×10 <sup>-3</sup> | 6.1×10 <sup>-3</sup> | /          | 6.4×10 <sup>-3</sup> | 6.2×10 <sup>-3</sup> | 6.3×10 <sup>-3</sup> | /        | --   | -- |
|                                          | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 12486                | 11831                | 12235                | /                    | 12803      | 12351                | 12606                | /                    | --       | --   |    |
|                                          |                        | 臭气浓度 (无量纲)           | 309                  | 354                  | 229                  | 269        | 269                  | 309                  | 354                  | 269      | 2000 | 达标 |

| 采样点位                                               | 检测项目      | 检测结果                   |                      |                      |                      |            |                      |                      |                      | 标准<br>限值 | 评价   |    |
|----------------------------------------------------|-----------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|------|----|
|                                                    |           | 2024.10.21             |                      |                      |                      | 2024.10.22 |                      |                      |                      |          |      |    |
|                                                    |           | 第一次                    | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  | 第一次        | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |          |      |    |
| 水性漆料生<br>产过程废气<br>处理机采样<br>口 Ba                    | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 16.7                 | 17.3                 | 16.9                 | /          | 17.3                 | 17.1                 | 16.9                 | /        | --   | -- |
|                                                    |           | 速率 kg/h                | 0.11                 | 0.11                 | 0.11                 | /          | 0.11                 | 0.11                 | 0.11                 | /        | --   | -- |
|                                                    | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 15.4                 | 13.0                 | 16.4                 | /          | 11.3                 | 13.9                 | 18.4                 | /        | --   | -- |
|                                                    |           | 速率 kg/h                | 0.10                 | 8.5×10 <sup>-2</sup> | 0.11                 | /          | 7.4×10 <sup>-2</sup> | 9.1×10 <sup>-2</sup> | 0.12                 | /        | --   | -- |
|                                                    |           | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 6512                 | 6527                 | 6552                 | /          | 6536                 | 6556                 | 6580                 | /        | --   | -- |
|                                                    |           | 臭气浓度（无量纲）              | 724                  | 851                  | 851                  | 724        | 851                  | 724                  | 724                  | 851      | --   | -- |
| 水性漆料生<br>产过程废气<br>处理后排放<br>口 G1<br>(FQ-010632<br>) | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 7.14                 | 7.36                 | 7.38                 | /          | 7.47                 | 6.80                 | 6.79                 | /        | 60   | 达标 |
|                                                    |           | 速率 kg/h                | 5.0×10 <sup>-2</sup> | 5.0×10 <sup>-2</sup> | 5.1×10 <sup>-2</sup> | /          | 5.2×10 <sup>-2</sup> | 4.7×10 <sup>-2</sup> | 4.8×10 <sup>-2</sup> | /        | --   | -- |
|                                                    | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 4.8                  | 4.2                  | 5.7                  | /          | 3.6                  | 5.2                  | 7.1                  | /        | 20   | 达标 |
|                                                    |           | 速率 kg/h                | 3.3×10 <sup>-2</sup> | 2.9×10 <sup>-2</sup> | 4.0×10 <sup>-2</sup> | /          | 2.5×10 <sup>-2</sup> | 3.6×10 <sup>-2</sup> | 5.0×10 <sup>-2</sup> | /        | --   | -- |
|                                                    |           | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 6949                 | 6818                 | 6973                 | /          | 6926                 | 6955                 | 7000                 | /        | --   | -- |
|                                                    |           | 臭气浓度（无量纲）              | 354                  | 354                  | 309                  | 416        | 309                  | 354                  | 354                  | 269      | 2000 | 达标 |

| 采样点位                   | 检测项目 | 检测结果                   |                      |                      |                      |                      |                      | 标准限值                 | 评价 |    |
|------------------------|------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----|
|                        |      | 2024.10.18             |                      |                      | 2024.10.19           |                      |                      |                      |    |    |
|                        |      | 第一次                    | 第二次                  | 第三次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |                      |    |    |
| 1#投料废气处理前采样口           | 颗粒物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 48.5                 | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | -- | -- |
|                        |      | 排放速率 kg/h              | 0.31                 | 0.45                 | 0.35                 | 0.34                 | 0.42                 | 0.40                 | -- | -- |
|                        |      | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 6420                 | 6098                 | 6531                 | 6595                 | 6489                 | 6333                 | -- | -- |
| 1#投料废气处理后排放口 FQ-010627 | 颗粒物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 2.8                  | 4.2                  | 3.1                  | 3.0                  | 3.2                  | 3.3                  | 20 | 达标 |
|                        |      | 排放速率 kg/h              | 1.8×10 <sup>-3</sup> | 2.9×10 <sup>-3</sup> | 2.1×10 <sup>-3</sup> | 2.0×10 <sup>-3</sup> | 2.1×10 <sup>-3</sup> | 2.2×10 <sup>-3</sup> | -- | -- |
|                        |      | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 6487                 | 6857                 | 6762                 | 6788                 | 6669                 | 6551                 | -- | -- |
| 2#投料废气处理前采样口           | 颗粒物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | >50                  | -- | -- |
|                        |      | 排放速率 kg/h              | 0.37                 | 0.32                 | 0.41                 | 0.33                 | 0.42                 | 0.36                 | -- | -- |
|                        |      | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 4652                 | 4702                 | 4801                 | 4679                 | 4719                 | 4788                 | -- | -- |
| 2#投料废气处理后排放口 FQ-010630 | 颗粒物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | 4.1                  | 4.0                  | 5.0                  | 3.6                  | 4.8                  | 3.4                  | 20 | 达标 |
|                        |      | 排放速率 kg/h              | 1.9×10 <sup>-4</sup> | 1.9×10 <sup>-3</sup> | 2.5×10 <sup>-3</sup> | 1.7×10 <sup>-3</sup> | 2.3×10 <sup>-3</sup> | 1.7×10 <sup>-3</sup> | -- | -- |
|                        |      | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 4749                 | 4865                 | 4927                 | 4825                 | 4846                 | 4903                 | -- | -- |
| 3#投料废气处理前采样口           | 颗粒物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | >50                  | 43.0                 | >50                  | 48.1                 | >50                  | >50                  | -- | -- |
|                        |      | 排放速率 kg/h              | 0.23                 | 0.17                 | 0.21                 | 0.20                 | 0.25                 | 0.29                 | -- | -- |
|                        |      | 标干流量 m <sup>3</sup> /h | 3918                 | 3969                 | 4069                 | 4231                 | 4173                 | 4251                 | -- | -- |

| 采样点位                          | 检测项目                                                                                                                                                                             | 检测结果                 |                      |                      |                      |                      |                      | 标准限值 | 评价 |    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|----|----|
|                               |                                                                                                                                                                                  | 2024.10.18           |                      |                      | 2024.10.19           |                      |                      |      |    |    |
|                               |                                                                                                                                                                                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |      |    |    |
| 3#投料废气处<br>理后排放口<br>FQ-010629 | 颗粒物                                                                                                                                                                              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 2.2                  | 2.4                  | 3.4                  | 2.9                  | 3.6                  | 3.9  | 20 | 达标 |
|                               | 排放速率 kg/h                                                                                                                                                                        | 9.4×10 <sup>-3</sup> | 1.0×10 <sup>-2</sup> | 1.5×10 <sup>-2</sup> | 1.3×10 <sup>-2</sup> | 1.6×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | --   | -- |    |
|                               | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                           | 4290                 | 4279                 | 4288                 | 4423                 | 4502                 | 4451                 | --   | -- |    |
| 4#投料废气处<br>理前采样口              | 颗粒物                                                                                                                                                                              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 38.7                 | 36.6                 | 48.1                 | 39.1                 | 49.8                 | >50  | -- | -- |
|                               | 排放速率 kg/h                                                                                                                                                                        | 0.29                 | 0.28                 | 0.37                 | 0.30                 | 0.38                 | 0.43                 | --   | -- |    |
|                               | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                           | 7612                 | 7781                 | 7660                 | 7626                 | 7634                 | 7532                 | --   | -- |    |
| 4#投料废气处<br>理后排放口<br>FQ-010628 | 颗粒物                                                                                                                                                                              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 2.0                  | 2.2                  | 2.7                  | 2.3                  | 2.9                  | 3.0  | 20 | 达标 |
|                               | 排放速率 kg/h                                                                                                                                                                        | 1.5×10 <sup>-2</sup> | 1.7×10 <sup>-2</sup> | 2.1×10 <sup>-2</sup> | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 2.2×10 <sup>-2</sup> | 2.2×10 <sup>-2</sup> | --   | -- |    |
|                               | 标干流量 m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                           | 7473                 | 7712                 | 7611                 | 7634                 | 7464                 | 7300                 | --   | -- |    |
| 参考标准                          | ①非甲烷总烃、颗粒物：《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019 表 2 特别排放限值；<br>②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准限值。                                                                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |      |    |    |
| 备注                            | ①“<”表示未检出或检测结果低于方法检出限，排放速率以检出限的一半参与计算；<br>②“>”表示根据该分析方法标准规定，当颗粒物浓度检测结果大于 50mg/m <sup>3</sup> 时，表述为 “>50mg/m <sup>3</sup> ”；<br>③“-”表示该项目无要求或无需计算；<br>④“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |      |    |    |

3、无组织废气  
①气象条件

| 采样日期及点位    | 检测项目及频次     | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------------|-------------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|            |             | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.21 | 1#厂界外上风向参照点 | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.8 | 晴    |
|            |             | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.7 |      |
|            |             | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.7 |      |
|            |             | 第四次       | 28.7     | 101.0    | 55.7     | 1.9 |      |
|            |             | 第一次       | 27.0     | 101.5    | 72.2     | 1.8 |      |
|            |             | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.7 |      |
|            |             | 第三次       | 28.5     | 101.0    | 54.4     | 1.9 |      |
|            |             | 第一次       | 26.1     | 101.6    | 77.0     | 1.8 |      |
|            |             | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 67.7     | 1.7 |      |
|            |             | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.7 |      |
|            |             | 第四次       | 28.5     | 101.0    | 54.4     | 1.9 |      |
|            |             | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.6 |      |
|            | 2#厂界外下风向监控点 | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.5 | 晴    |
|            |             | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.5 |      |
|            |             | 第四次       | 28.7     | 101.0    | 55.7     | 1.7 |      |
|            |             | 第一次       | 27.0     | 101.5    | 71.9     | 1.6 |      |
|            |             | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.7 |      |

| 采样日期及点位    | 检测项目及频次                  | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------------|--------------------------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|            |                          | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.21 |                          | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 63.4     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 28.5     | 101.0    | 54.1     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.7     | 1.6 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 28.0     | 101.4    | 67.2     | 1.5 | 西北风  |
|            | 臭气浓度                     | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.4     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第四次       | 28.5     | 101.0    | 54.0     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.6 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.5 | 西北风  |
|            | 颗粒物、氮、<br>二氧化氮           | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第四次       | 28.7     | 101.0    | 55.7     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 27.0     | 101.5    | 71.4     | 1.6 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 63.1     | 1.5 | 西北风  |
|            | 3#厂界外下<br>风向监控点<br>非甲烷总烃 | 第三次       | 28.4     | 101.0    | 53.9     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.6 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 28.0     | 101.4    | 66.9     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.1     | 1.5 | 西北风  |
|            | 臭气浓度                     | 第四次       | 28.4     | 101.0    | 53.9     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.6 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 28.0     | 101.4    | 66.9     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.1     | 1.5 | 西北风  |
|            | 4#厂界外下                   | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.5     | 1.6 | 晴    |

| 采样日期及点位    | 检测项目及频次                  | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------------|--------------------------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|            |                          | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.21 | 风向监控点                    | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 63.8     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第四次       | 28.7     | 101.0    | 55.7     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 27.0     | 101.5    | 71.2     | 1.6 | 西北风  |
|            | 非甲烷总烃                    | 第二次       | 29.6     | 101.2    | 62.9     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 28.4     | 101.0    | 53.6     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.0     | 1.6 | 西北风  |
|            | 臭气浓度                     | 第二次       | 28.0     | 101.4    | 66.8     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.6     | 101.2    | 62.9     | 1.5 | 西北风  |
|            |                          | 第四次       | 28.4     | 101.0    | 53.6     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第一次       | 26.1     | 101.6    | 77.4     | 1.8 | 西北风  |
|            | 5#厂区内<br>(厂房一车<br>间门外1米) | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.5     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.0     | 101.1    | 58.8     | 1.8 | 西北风  |
|            | 6#厂区内<br>(厂房二车<br>间门外1米) | 第一次       | 26.1     | 101.6    | 77.0     | 1.8 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.1     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.0     | 101.1    | 58.4     | 1.8 | 西北风  |
|            | 非甲烷总烃                    | 第一次       | 26.1     | 101.6    | 77.0     | 1.8 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 68.1     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.0     | 101.1    | 58.4     | 1.8 | 西北风  |
|            | 7#厂区内<br>(厂房三车<br>间门外1米) | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.8     | 1.8 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 67.9     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.0     | 101.1    | 58.4     | 1.8 | 西北风  |
|            | 非甲烷总烃                    | 第一次       | 26.2     | 101.6    | 76.8     | 1.8 | 西北风  |
|            |                          | 第二次       | 27.9     | 101.4    | 67.9     | 1.7 | 西北风  |
|            |                          | 第三次       | 29.0     | 101.1    | 58.4     | 1.8 | 西北风  |

| 采样日期及点位    | 检测项目及频次     | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------------|-------------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|            |             | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.22 | 1#厂界外上风向参照点 | 第三次       | 29.0     | 101.1    | 58.2     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 27.6     | 101.1    | 71.5     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 28.6     | 101.0    | 67.4     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 30.5     | 100.7    | 62.7     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第四次       | 30.2     | 100.6    | 52.6     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 28.2     | 101.0    | 68.5     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 30.5     | 100.7    | 62.7     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 30.3     | 100.6    | 53.7     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 27.6     | 101.1    | 72.3     | 1.8 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 29.1     | 100.9    | 66.2     | 1.7 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 30.5     | 100.7    | 62.7     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第四次       | 30.3     | 100.6    | 53.7     | 1.6 | 西北风  |
|            | 2#厂界外下风向监控点 | 第一次       | 27.6     | 101.1    | 71.5     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 28.6     | 101.0    | 67.4     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第三次       | 30.5     | 100.7    | 62.7     | 1.4 | 西北风  |
|            |             | 第四次       | 30.2     | 100.6    | 52.6     | 1.4 | 西北风  |
|            |             | 第一次       | 28.2     | 101.0    | 68.1     | 1.6 | 西北风  |
|            |             | 第二次       | 30.5     | 100.7    | 62.2     | 1.4 | 西北风  |

| 采样日期及点位     | 检测项目及频次   | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|-------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|             |           | 气温 (°C)   | 气压 (hPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.22  | 臭气浓度      | 第三次       | 30.3     | 100.6    | 53.4     | 1.4 | 西北风  |
|             |           | 第一次       | 27.6     | 101.1    | 72.0     | 1.6 | 西北风  |
|             |           | 第二次       | 29.2     | 100.9    | 65.2     | 1.5 | 西北风  |
|             |           | 第三次       | 30.5     | 100.7    | 62.2     | 1.4 | 西北风  |
|             | 颗粒物、氮、硫化氢 | 第四次       | 30.3     | 100.6    | 53.4     | 1.4 | 西北风  |
|             |           | 第一次       | 27.6     | 101.1    | 71.5     | 1.6 | 西北风  |
|             |           | 第二次       | 28.6     | 101.0    | 67.4     | 1.6 | 西北风  |
|             |           | 第三次       | 30.5     | 100.7    | 62.7     | 1.4 | 西北风  |
|             | 氨、硫化氢     | 第四次       | 30.2     | 100.6    | 52.6     | 1.4 | 西北风  |
|             |           | 第一次       | 28.2     | 101.0    | 68.0     | 1.6 | 西北风  |
|             |           | 第二次       | 30.5     | 100.7    | 62.0     | 1.4 | 西北风  |
|             |           | 第三次       | 30.2     | 100.6    | 53.2     | 1.4 | 西北风  |
|             | 臭气浓度      | 第一次       | 27.6     | 101.1    | 71.8     | 1.6 | 西北风  |
|             |           | 第二次       | 29.2     | 100.9    | 65.2     | 1.5 | 西北风  |
|             |           | 第三次       | 30.5     | 100.7    | 62.0     | 1.4 | 西北风  |
|             |           | 第四次       | 30.2     | 100.6    | 53.2     | 1.4 | 西北风  |
| 4#厂界外下风向监控点 | 颗粒物、氨、硫化氢 | 第一次       | 27.6     | 101.1    | 71.5     | 1.6 | 晴    |
|             |           | 第二次       | 28.6     | 101.0    | 67.4     | 1.6 | 晴    |

| 采样日期及点位    | 检测项目及频次                  | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------------|--------------------------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|            |                          | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.22 | 氨、硫化氢                    | 第三次       | 100.7    | 62.7     | 1.4      | 西北风 |      |
|            |                          | 第四次       | 100.6    | 52.6     | 1.4      | 西北风 |      |
|            |                          | 第一次       | 101.0    | 67.7     | 1.6      | 西北风 |      |
|            |                          | 第二次       | 100.7    | 61.6     | 1.4      | 西北风 |      |
|            | 非甲烷总烃                    | 第三次       | 100.6    | 52.9     | 1.4      | 西北风 |      |
|            |                          | 第一次       | 101.1    | 71.5     | 1.6      | 西北风 |      |
|            |                          | 第二次       | 100.9    | 64.9     | 1.5      | 西北风 |      |
|            |                          | 第三次       | 100.7    | 61.6     | 1.4      | 西北风 |      |
|            | 臭气浓度                     | 第四次       | 100.6    | 52.9     | 1.4      | 西北风 |      |
|            |                          | 第一次       | 101.1    | 72.9     | 1.8      | 西北风 |      |
|            |                          | 第二次       | 100.9    | 66.2     | 1.7      | 西北风 |      |
|            |                          | 第三次       | 100.6    | 58.4     | 1.6      | 西北风 |      |
|            | 5#厂区内<br>(厂房一车<br>间门外1米) | 第一次       | 101.1    | 72.6     | 1.8      | 西北风 | 晴    |
|            |                          | 第二次       | 100.9    | 65.8     | 1.7      | 西北风 |      |
|            |                          | 第三次       | 100.6    | 58.3     | 1.6      | 西北风 |      |
|            |                          | 第一次       | 101.1    | 72.4     | 1.8      | 西北风 |      |
|            | 6#厂区内<br>(厂房二车<br>间门外1米) | 第二次       | 100.9    | 65.5     | 1.7      | 西北风 | 晴    |
|            |                          | 第三次       | 100.6    | 58.0     | 1.6      | 西北风 |      |
|            |                          | 第一次       | 101.1    | 72.4     | 1.8      | 西北风 |      |
|            |                          | 第二次       | 100.9    | 65.5     | 1.7      | 西北风 |      |
|            | 7#厂区内<br>(厂房三车<br>间门外1米) | 第三次       | 100.6    | 58.0     | 1.6      | 西北风 | 晴    |
|            |                          | 第一次       | 101.1    | 72.4     | 1.8      | 西北风 |      |
|            |                          | 第二次       | 100.9    | 65.5     | 1.7      | 西北风 |      |
|            |                          | 第三次       | 100.6    | 58.0     | 1.6      | 西北风 |      |

| ②检测结果（厂界外） |         |     |                 |                 |                 |                 |       |      |              |
|------------|---------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|------|--------------|
| 采样日期       | 检测项目及频次 |     | 检测结果            |                 |                 |                 | 标准限值  | 评价   |              |
|            |         |     | 1#厂界外上风<br>向参照点 | 2#厂界外下风<br>向监控点 | 3#厂界外下风<br>向监控点 | 4#厂界外下风<br>向监控点 |       |      | 厂界外浓度最<br>高点 |
| 2024.10.21 | 非甲烷总烃   | 第一次 | 0.40            | 0.61            | 0.60            | 0.62            | 0.66  | 4.0  | 达标           |
|            |         | 第二次 | 0.43            | 0.62            | 0.59            | 0.58            |       |      |              |
|            |         | 第三次 | 0.44            | 0.63            | 0.66            | 0.56            |       |      |              |
|            | 颗粒物     | 第一次 | 0.091           | 0.181           | 0.186           | 0.141           | 0.186 | 1.0  | 达标           |
|            |         | 第二次 | 0.115           | 0.136           | 0.180           | 0.142           |       |      |              |
|            |         | 第三次 | 0.080           | 0.153           | 0.176           | 0.143           |       |      |              |
|            | 氨       | 第一次 | <0.01           | 0.02            | 0.04            | 0.03            | 0.04  | 1.5  | 达标           |
|            |         | 第二次 | 0.02            | 0.03            | 0.03            | 0.04            |       |      |              |
|            |         | 第三次 | 0.01            | 0.03            | 0.02            | 0.03            |       |      |              |
|            |         | 第四次 | 0.01            | 0.02            | 0.03            | 0.04            |       |      |              |
|            | 硫化氢     | 第一次 | 0.002           | 0.003           | 0.003           | 0.003           | 0.003 | 0.06 | 达标           |
|            |         | 第二次 | 0.002           | 0.003           | 0.003           | 0.002           |       |      |              |
|            |         | 第三次 | 0.002           | 0.002           | 0.003           | 0.002           |       |      |              |
|            |         | 第四次 | 0.002           | 0.002           | 0.002           | 0.003           |       |      |              |
|            | 臭气浓度    | 第一次 | <10             | <10             | <10             | <10             | 11    | 20   | 达标           |
|            |         | 第二次 | <10             | <10             | <10             | 10              |       |      |              |

| 采样日期       | 检测项目及频次 | 检测结果        |             |             |             |          | 标准限值 | 评价 |
|------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|------|----|
|            |         | 1#厂界外上风向参照点 | 2#厂界外下风向监控点 | 3#厂界外下风向监控点 | 4#厂界外下风向监控点 | 厂界外浓度最高点 |      |    |
| 2024.10.22 |         | 第三次         | 11          | <10         | <10         |          |      |    |
|            |         | 第四次         | <10         | <10         | <10         |          |      |    |
|            | 非甲烷总烃   | 第一次         | 0.42        | 0.37        | 0.53        | 0.56     | 4.0  | 达标 |
|            |         | 第二次         | 0.45        | 0.54        | 0.58        | 0.59     |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.47        | 0.55        | 0.61        | 0.62     |      |    |
|            | 颗粒物     | 第一次         | 0.106       | 0.143       | 0.131       | 0.136    | 1.0  | 达标 |
|            |         | 第二次         | 0.092       | 0.188       | 0.140       | 0.175    |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.101       | 0.151       | 0.159       | 0.155    |      |    |
|            | 氨       | 第一次         | 0.02        | 0.03        | 0.04        | 0.02     | 1.5  | 达标 |
|            |         | 第二次         | <0.01       | 0.02        | 0.03        | 0.02     |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.01        | 0.04        | 0.02        | 0.03     |      |    |
|            |         | 第四次         | 0.01        | 0.03        | 0.03        | 0.03     |      |    |
|            | 硫化氢     | 第一次         | 0.002       | 0.003       | 0.004       | 0.003    | 0.06 | 达标 |
|            |         | 第二次         | 0.002       | 0.003       | 0.003       | 0.002    |      |    |
|            |         | 第三次         | 0.002       | 0.003       | 0.003       | 0.004    |      |    |
|            |         | 第四次         | 0.002       | 0.004       | 0.003       | 0.003    |      |    |

| 采样日期 | 检测项目及频次 | 检测结果                                                                                                                      |                 |                 |                 |              | 标准限值 | 评价 |    |
|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|------|----|----|
|      |         | 1#厂界外上风<br>向参照点                                                                                                           | 2#厂界外下风<br>向监控点 | 3#厂界外下风<br>向监控点 | 4#厂界外下风<br>向监控点 | 周界外浓度最<br>高点 |      |    |    |
|      | 臭气浓度    | 第一次                                                                                                                       | <10             | <10             | <10             | <10          | 10   | 20 | 达标 |
|      |         | 第二次                                                                                                                       | <10             | <10             | <10             | <10          |      |    |    |
|      |         | 第三次                                                                                                                       | <10             | <10             | <10             | 10           |      |    |    |
|      |         | 第四次                                                                                                                       | <10             | <10             | <10             | <10          |      |    |    |
| 参考标准 |         | ①非甲烷总烃、颗粒物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值；<br>②氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。 |                 |                 |                 |              |      |    |    |
| 备注   |         | +< 表示未检出或检测结果低于方法检出限。                                                                                                     |                 |                 |                 |              |      |    |    |

单位：mg/m³

③检测结果（厂区内）

| 采样点位              | 检测项目                       | 采样日期及检测结果  |      |      |            |      |      | 标准限值 | 评价 |
|-------------------|----------------------------|------------|------|------|------------|------|------|------|----|
|                   |                            | 2024.10.21 |      |      | 2024.10.22 |      |      |      |    |
|                   |                            | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第一次        | 第二次  | 第三次  |      |    |
| 5#厂区内<br>(车间门外1米) | 非甲烷总烃<br>(监控点处1h均值)        | 0.89       | 0.93 | 0.94 | 0.85       | 0.95 | 0.92 | 6    | 达标 |
|                   | 非甲烷总烃<br>(监控点处任意一次浓<br>度值) | 0.81       | 0.90 | 0.97 | 0.82       | 0.88 | 1.07 | 20   | 达标 |
|                   |                            | 0.85       | 0.91 | 0.96 | 0.85       | 1.00 | 0.90 |      | 达标 |
|                   |                            | 0.93       | 0.97 | 0.93 | 0.86       | 0.94 | 0.89 |      | 达标 |
|                   |                            | 0.97       | 0.94 | 0.91 | 0.87       | 0.97 | 0.84 |      | 达标 |

| 采样点位              | 检测项目                                                      | 采样日期及检测结果  |      |      |            |      |      | 标准限值 | 评价 |  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|------------|------|------|------------|------|------|------|----|--|
|                   |                                                           | 2024.10.21 |      |      | 2024.10.22 |      |      |      |    |  |
|                   |                                                           | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第一次        | 第二次  | 第三次  |      |    |  |
| 6#厂区内<br>(车间门外1米) | 非甲烷总烃<br>(监控点处1h均值)                                       | 0.85       | 0.87 | 0.86 | 0.91       | 0.92 | 0.89 | 6    | 达标 |  |
|                   |                                                           | 0.88       | 0.86 | 0.85 | 0.83       | 0.91 | 0.93 |      |    |  |
|                   | 非甲烷总烃<br>(监控点处任意一次浓度值)                                    | 0.85       | 0.85 | 0.88 | 0.86       | 0.93 | 0.92 | 20   | 达标 |  |
|                   |                                                           | 0.86       | 0.87 | 0.92 | 1.01       | 0.89 | 0.90 |      |    |  |
|                   |                                                           | 0.80       | 0.89 | 0.83 | 0.94       | 0.97 | 0.81 |      |    |  |
| 7#厂区内<br>(车间门外1米) | 非甲烷总烃<br>(监控点处1h均值)                                       | 0.84       | 0.88 | 0.82 | 0.83       | 0.82 | 0.88 | 6    | 达标 |  |
|                   |                                                           | 0.84       | 0.85 | 0.80 | 0.84       | 0.84 | 0.83 |      |    |  |
|                   | 非甲烷总烃<br>(监控点处任意一次浓度值)                                    | 0.83       | 0.91 | 0.82 | 0.81       | 0.80 | 0.91 | 20   | 达标 |  |
|                   |                                                           | 0.87       | 0.88 | 0.81 | 0.80       | 0.83 | 0.94 |      |    |  |
|                   |                                                           | 0.81       | 0.89 | 0.86 | 0.86       | 0.81 | 0.85 |      |    |  |
| 参考标准              | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值 |            |      |      |            |      |      |      |    |  |

4、环境空气

①气象条件

| 采样日期       | 检测点位         | 检测项目及频次 | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------------|--------------|---------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|            |              |         | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
| 2024.10.16 | 8#东面中炬高新辅位宿舍 | 总悬浮颗粒物  | 24.1      | 101.4    | 78.6     | 1.8      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第一次     | 27.6      | 101.2    | 73.3     | 1.9      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第二次     | 29.6      | 101.0    | 66.2     | 1.7      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第三次     | 31.1      | 100.8    | 59.3     | 1.5      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第四次     | 30.2      | 100.6    | 53.6     | 1.5      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第一次     | 27.6      | 101.2    | 73.3     | 1.9      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第二次     | 29.6      | 101.0    | 66.0     | 1.7      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第三次     | 31.1      | 100.8    | 59.0     | 1.5      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第四次     | 30.2      | 100.6    | 53.2     | 1.5      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第一次     | 27.6      | 101.2    | 73.0     | 1.9      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第二次     | 29.8      | 101.0    | 64.2     | 1.7      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 第三次     | 31.1      | 100.8    | 59.0     | 1.5      | 西北风 | 晴    |
| 2024.10.17 |              | 第四次     | 30.0      | 100.6    | 52.0     | 1.5      | 西北风 | 晴    |
|            |              | 总悬浮颗粒物  | 26.0      | 101.4    | 73.9     | 1.6      | 西北风 | 晴    |

| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目及频次 | 开始采样时气象参数 |          |          |          |     | 天气状况 |
|------|------|---------|-----------|----------|----------|----------|-----|------|
|      |      |         | 气温 (°C)   | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风速 (m/s) | 风向  |      |
|      |      | 氨、硫化氢   | 第一次       | 27.4     | 101.3    | 69.3     | 1.7 | 西北风  |
|      |      |         | 第二次       | 28.7     | 101.2    | 65.6     | 1.8 | 晴    |
|      |      |         | 第三次       | 31.0     | 100.9    | 58.4     | 1.5 | 晴    |
|      |      |         | 第四次       | 29.7     | 100.7    | 52.6     | 1.7 | 晴    |
|      |      | 非甲烷总烃   | 第一次       | 27.4     | 101.3    | 69.3     | 1.7 | 西北风  |
|      |      |         | 第二次       | 28.8     | 101.1    | 65.1     | 1.8 | 晴    |
|      |      |         | 第三次       | 31.0     | 100.9    | 58.4     | 1.5 | 晴    |
|      |      |         | 第四次       | 29.7     | 100.7    | 52.4     | 1.7 | 晴    |
|      |      | 臭气浓度    | 第一次       | 27.4     | 101.3    | 69.3     | 1.7 | 西北风  |
|      |      |         | 第二次       | 29.2     | 101.1    | 64.2     | 1.8 | 晴    |
|      |      |         | 第三次       | 31.0     | 100.9    | 58.4     | 1.5 | 晴    |
|      |      |         | 第四次       | 29.5     | 100.7    | 51.5     | 1.7 | 晴    |

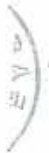
②检测结果

| 采样点位         | 采样日期                                                                                                                                      | 检测项目   | 单位    | 检测结果  |       |       |       | 标准限值 | 评价 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
|              |                                                                                                                                           |        |       | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   |      |    |
| 8#茶面中炬高新辅位宿舍 | 2024.10.16                                                                                                                                | 总悬浮颗粒物 | µg/m³ | 128   |       |       |       | 300  | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 非甲烷总烃  | mg/m³ | 0.46  | 0.48  | 0.47  | 0.45  | 2.0  | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 氨      | mg/m³ | 0.01  | 0.02  | <0.01 | 0.01  | 1.5  | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 硫化氢    | mg/m³ | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.06 | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 臭气浓度   | 无量纲   | <10   | <10   | <10   | <10   | 20   | 达标 |
|              | 2024.10.17                                                                                                                                | 总悬浮颗粒物 | µg/m³ | 109   |       |       |       | 300  | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 非甲烷总烃  | mg/m³ | 0.43  | 0.44  | 0.45  | 0.46  | 2.0  | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 氨      | mg/m³ | 0.01  | <0.01 | 0.02  | 0.02  | 1.5  | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 硫化氢    | mg/m³ | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.06 | 达标 |
|              |                                                                                                                                           | 臭气浓度   | 无量纲   | <10   | <10   | <10   | <10   | 20   | 达标 |
| 参考标准         | ①总悬浮颗粒物：《环境空气质量标准》GB3095-2012表2二级浓度限值（24小时平均）；<br>②非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准详解》表4-239；<br>③氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值。 |        |       |       |       |       |       |      |    |

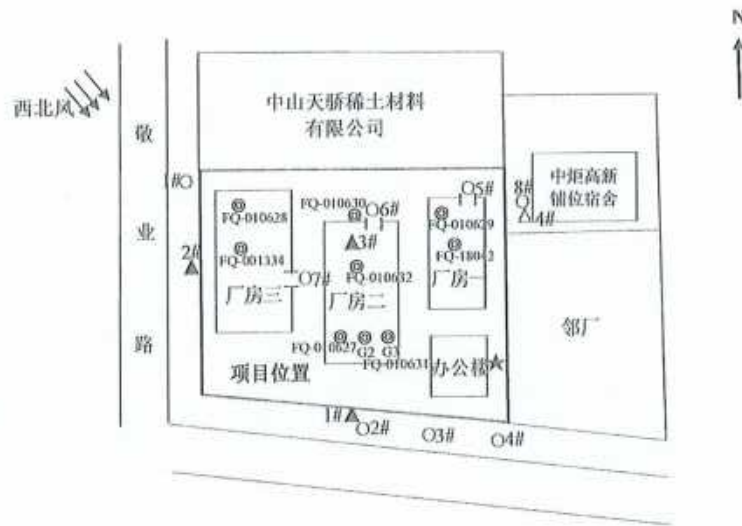
5、噪声

| 测点编号 | 检测点位                                                                            | 检测时间       | 气象参数 |          |      | 检测结果<br>[dB(A)] | 标准限值<br>(昼间)<br>[dB(A)] | 评价 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|------|----------|------|-----------------|-------------------------|----|
|      |                                                                                 |            | 风向   | 风速 (m/s) | 天气状况 |                 |                         |    |
| 1#   | 南面厂界外1米                                                                         | 2024.10.18 | 西北风  | 1.5      | 晴    | 58.0            | 65                      | 达标 |
| 2#   | 西面厂界外1米                                                                         |            | 西北风  | 1.7      | 晴    | 59.2            |                         | 达标 |
| 3#   | 车间内                                                                             |            | /    | /        | /    | 77.2            | --                      | -- |
| 4#   | 东面中庭高新铺位宿舍外1米                                                                   |            | 西北风  | 1.4      | 晴    | 56.6            | 60                      | 达标 |
| 1#   | 南面厂界外1米                                                                         | 2024.10.19 | 西北风  | 1.3      | 晴    | 57.8            | 65                      | 达标 |
| 2#   | 西面厂界外1米                                                                         |            | 西北风  | 1.6      | 晴    | 58.4            |                         | 达标 |
| 3#   | 车间内                                                                             |            | /    | /        | /    | 77.1            | --                      | -- |
| 4#   | 东面中庭高新铺位宿舍外1米                                                                   |            | 西北风  | 1.5      | 晴    | 56.0            | 60                      | 达标 |
| 参考标准 | ①项目厂界外：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中3类；<br>②环境保护敏感点：《声环境质量标准》GB3096-2008 中2类。 |            |      |          |      |                 |                         |    |
| 备注   | “-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。                                                      |            |      |          |      |                 |                         |    |

(本页以下空白)



## 六、检测点位示意图



图例:

- “★” 为生活污水采样点;
- “⊙” 为有组织废气采样点;
- “○” 为无组织废气或环境空气采样点;
- “▲” 为厂界噪声或设备声源检测点;
- “△” 为敏感点噪声检测点。

编制: 王 审核: 王 签发: 王

签发日期: 2024.11.22

\*\*\*报告结束\*\*\*



附图 2：部分现场/采样照片



图 1 生活污水



图 2 有组织废气



图 3 有组织废气



图 4 无组织废气



图 5 无组织废气



图 6 厂界噪声



图 7 厂界噪声



图 8 设备源噪声

附图 3：废气治理设施图片



图 1



图 2

附图 4：危废暂存间图片



图 1



图 2

