

**肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000  
吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目  
(一期) 竣工环境保护验收监测报告**

编制单位：肇庆华水化工有限公司

2022 年 1 月

# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1 项目概况.....                        | 1  |
| 2 验收依据.....                        | 3  |
| 3 项目建设情况.....                      | 5  |
| 3.1 地理位置及平面布置.....                 | 5  |
| 3.2 建设内容.....                      | 5  |
| 3.3 主要原辅材料.....                    | 10 |
| 3.4 水源及水平衡.....                    | 12 |
| 3.5 生产工艺.....                      | 13 |
| 3.6 项目变动情况.....                    | 20 |
| 4 环境保护设施.....                      | 24 |
| 4.1 污染物治理/处置设施.....                | 24 |
| 4.1.1 废水.....                      | 24 |
| 4.1.2 废气.....                      | 24 |
| 4.1.3 噪声.....                      | 25 |
| 4.1.4 固体废物.....                    | 25 |
| 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....          | 26 |
| 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定..... | 29 |
| 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....         | 29 |
| 5.2 审批部门审批决定.....                  | 31 |
| 6 验收执行标准.....                      | 32 |
| (1) 废气验收执行标准.....                  | 32 |
| (2) 废水验收执行标准.....                  | 32 |
| (3) 噪声验收执行标准.....                  | 33 |
| (4) 固体废物验收执行标准.....                | 33 |
| 7 验收监测内容.....                      | 34 |
| 7.1 检测内容.....                      | 34 |
| 8 质量保证及质量控制.....                   | 35 |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 监测分析及监测仪器.....                                               | 35 |
| 8.2 人员资质.....                                                    | 37 |
| 8.3 质量保证和质量控制.....                                               | 37 |
| 注：本次监测所用到的采样仪器在采样前、后均对流量进行校准，各采样仪器<br>采样前和采样后流量相对误差均小于±5%。 ..... | 39 |
| 9 验收监测结果.....                                                    | 41 |
| 9.1 污染物排放监测结果.....                                               | 41 |
| 9.1 废气.....                                                      | 41 |
| 9.2 废水.....                                                      | 49 |
| 9.3 厂界噪声.....                                                    | 51 |
| 9.4 固体废物处置调查.....                                                | 51 |
| 9.5 污染物排放总量核算.....                                               | 51 |
| 9.6 环保设施调试效果.....                                                | 52 |
| 10 环保检查结果.....                                                   | 54 |
| 10.1 建设项目环境管理制度情况.....                                           | 54 |
| 10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况.....                                  | 54 |
| 10.3 其他环境保护设施.....                                               | 54 |
| 10.4 当前试生产到现在的守法情况.....                                          | 55 |
| 11 验收监测结论.....                                                   | 56 |
| 11.1 废气.....                                                     | 56 |
| 11.2 废水.....                                                     | 56 |
| 11.3 噪声.....                                                     | 56 |
| 11.4 固体废弃物.....                                                  | 56 |
| 11.5 建议.....                                                     | 57 |
| 11.6 结论.....                                                     | 57 |
| 12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....                                     | 58 |
| 附图 1 项目地理位置图.....                                                | 60 |
| 附图 2 项目四至图.....                                                  | 61 |

附图 3 项目环境敏感目标分布图..... 62

附图 4 厂区总平面布置图..... 63

附图 5 项目监测布点示意图..... 64

附图 6 公示..... 65

附图 7 治理设施工艺流程图..... 67

附件 1：营业执照..... 68

附件 2：环评批复及环境影响分析专家意见..... 69

附件 3：委托处理处置合同..... 80

附件 4：监测报告..... 84

## 1 项目概况

肇庆华水化工有限公司位于广东省肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内，中心地理坐标为北纬 23° 05′ 56.9″，东经 112° 44′ 22.6，是一家从事生产环保树脂、水性涂料以及水性产品的企业。用地面积 7683.10 平方米，总建筑面积 4559.32 平方米。建设项目工程内容包括主体工程、配套工程、公用工程以及环保工程。主体工程为甲类车间、丙类车间、甲类仓库和成品仓库等；配套工程为办公室；公用工程有给排水、供配电房等；环保工程主要为废气处理措施（布袋除尘+二级活性炭吸附处理设施）。总投资 2400 万人民币，其中环保投资 120 万元，占总投资额的 5%。

2018 年 5 月肇庆华水化工有限公司委托广州市番禺环境科学研究所有限公司编制了《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》，并于 2018 年 7 月 2 日取得了肇庆市生态环境局的【关于《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》的批复】（肇环建〔2018〕24 号）。

2021 年 4 月肇庆华水化工有限公司，项目生产规模未发生变化的情况下，根据实际生产需要，对生产设备的规格进行了调整，调整后的设备种类和规模未超出原批复的内容的情况下，编写了《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目变更环境影响分析说明报告》并取得专家组意见。

2021 年 10 月，肇庆华水化工有限公司编制了《肇庆华水化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 10 月 20 日在肇庆华水化工有限公司召开《肇庆华水化工有限公司突发环境事件应急预案》并取得专家组意见。

本项目设备及环境保护设施于 2018 年 7 月开工建设，于 2021 年 6 月 20 日竣工，并于 2021 年 6 月 25 日开始进行调试。

本项目已完成全国排污许可证，登记编号为 914412833980045375001P。

本项目各主要生产设备和环境保护治理设施建设后试运行正常，环保手续齐全，已具备了项目竣工环境保护验收条件，肇庆华水化工有限公司根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告书的建设项目竣工后，建设项目应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验

收，编制验收监测报告。”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，于2021年12月启动环保验收工作，成立验收工作组，对本建设项目设备设施以及其环境保护治理设施进行验收。中鹏检测（深圳）有限公司作为肇庆华水化工有限公司建设项目的验收监测单位，于2021年12月13日~14日对本项目的废气、废水、噪声等状况进行采样监测。建设单位对照建设项目环境影响评价报告表意见及建议，环评批复文件以及相关审批文件要求进行环境保护管理检查，同时根据验收监测结果，对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编写本验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年 1 月 1 日起施行)；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (10) 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）；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）；
- (13) 《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，2015 年 6 月 4 日）；
- (14) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修订版，2018 年 12 月 29 日实施）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）；

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 广州市番禺环境科学研究所有限公司，《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》，2018 年 5 月；

(2) 肇庆市生态环境局，【关于《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》的批复】（肇环建〔2018〕24 号），2018 年 7 月 2 日；

(3) 肇庆华水化工有限公司，《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目变更环境影响分析说明报告》，2021 年 4 月；

## **2.4 其他相关文件**

(1) 中鹏检测（深圳）有限公司《肇庆华水化工有限公司检测报告》（废水、废气、噪声），报告编号：ZP/BG-B1213Ba；

(2) 肇庆华水化工有限公司与验收相关的其他资料。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于广东省肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内，中心地理坐标为北纬 23°05'56.9"，东经 112°44'22.6，项目地理位置示意图见附图 1，项目的东面为广东华仁化工实业有限公司，南面现状为肇庆永明化学工业有限公司，西面现状为空地，北面现状为新广利化工实业有限公司，项目四至图见附图 2。项目周围环境敏感点见表 3-1。项目环境敏感目标分布图见附图 3。

表3-1 项目主要环境保护目标

| 序号 | 名称    |     | 方位 | 距边界最近距离(m) | 性质   | 规模       | 保护级别          |
|----|-------|-----|----|------------|------|----------|---------------|
|    | 行政村   | 自然村 |    |            |      |          |               |
| 1  | 禄村社区  | 禄村  | 东北 | 2800       | 居民点  | 2650 人   | 环境空气二类区       |
| 2  |       | 新村  | 东北 | 420        | 居民点  | 430 人    |               |
| 3  | 小朗村   | 长岗  | 东南 | 960        | 居民点  | 约 480 人  |               |
| 4  |       | 亲珠  | 东南 | 740        | 居民点  | 约 730 人  |               |
| 5  |       | 小朗  | 东南 | 1100       | 居民点  | 约 1750 人 |               |
| 6  |       | 欧村  | 西南 | 1930       | 居民点  | 约 400 人  |               |
| 7  |       | 榄洲  | 南  | 1150       | 居民点  | 约 870 人  |               |
| 8  | 显茅村   | 茅湾村 | 南  | 1880       | 居民点  | 约 780 人  |               |
| 9  |       | 显茅村 | 南  | 2450       | 居民点  | 约 1000 人 |               |
| 10 | 北门村   | 北门村 | 南  | 2950       | 居民点  | 约 1200 人 |               |
| 11 |       | 明洲  | 南  | 2850       | 居民点  | 约 300 人  |               |
| 12 | 北岭排洪渠 |     | 东  | 800        | 地表水体 | 小河       | 地表水环境质量 IV类区  |
| 13 | 西围水支涌 |     | 东南 | 1300       |      | 小河       | 地表水环境质量 III类区 |
| 14 | 西围水   |     | 东南 | 4400       |      | 中河       |               |
| 15 | 西江    |     | 东  | 5900       |      | 大河       | 地表水环境质量 II类区  |

用地面积 7683.10 平方米，总建筑面积 4559.32 平方米。厂区总平面布置图见附图 4。

#### 3.2 建设内容

本项目主要主要从事改性丙烯酸酯树脂、高吸水性树脂等生产、加工的企业，用地面积7683.10平方米，总建筑面积4559.32平方米。总投资2400万人民币，其中环保投资120万元，占总投资额的5%。本项目主要设备及设施为反应釜、兑稀釜、砂磨

机、搅拌釜、包装机、分散机、环保设备，其中主要噪声源为反应釜、兑稀釜、砂磨机、搅拌釜、包装机、分散机等。环评及批复阶段报备的设备和影响分析报告报备的设备与实际使用设备见对比一览表见表3-2，环评及批复阶段建设内容和影响分析报告内容与实际建设内容一览表见表3-3。

**表3-2 环评及批复阶段报备的设备和影响分析报告报备的设备与实际使用设备见对比一览表**

| 设备名称  | 设备设计产能            | 数量               |               |             |            | 与环评及影响分析报告是否一致 |
|-------|-------------------|------------------|---------------|-------------|------------|----------------|
|       |                   | 环评及批复规划建设(台/套/个) | 影响分析报告(台/套/个) | 一期建设(台/套/个) | 二期设(台/套/个) |                |
| 反应釜   | 5000L             | 7                | 7             | 0           | 7          | 一致             |
| 反应釜   | 5T                | 3                | 2             | 0           | 2          | 一致             |
| 反应釜   | 2T                | 3                | 3             | 1           | 2          | 一致             |
| 反应釜   | 3T                | 18               | 10            | 3           | 7          | 一致             |
| 反应釜   | 2T                | 15               | 14            | 0           | 14         | 一致             |
| 反应釜   | 1T                | 6                | 4             | 0           | 4          | 一致             |
| 反应釜   | 0.1T              | 2                | 2             | 0           | 2          | 一致             |
| 中转罐   | 0.5T              | 0                | 2             | 2           | 0          | 一致             |
| 包装槽   | 3T                | 2                | 2             | 0           | 2          | 一致             |
| 包装槽   | 6T                | 2                | 2             | 0           | 2          | 一致             |
| 蒸馏塔   | φ400*8            | 1                | 1             | 0           | 1          | 一致             |
| 蒸馏塔   | Φ300*8            | 2                | 2             | 0           | 2          | 一致             |
| 冷凝器   | 25m <sup>2</sup>  | 8                | 8             | 0           | 8          | 一致             |
| 冷凝器   | 10 m <sup>2</sup> | 5                | 5             | 2           | 3          | 一致             |
| 冷凝器   | 5m <sup>2</sup>   | 5                | 5             | 1           | 4          | 一致             |
| 计量罐   | 1000L             | 10               | 4             | 0           | 4          | 一致             |
| 计量罐   | 3000L             | 5                | 5             | 0           | 5          | 一致             |
| 计量罐   | 800L              | 0                | 7             | 7           | 0          | 一致             |
| 计量罐   | 300L              | 5                | 4             | 1           | 3          | 一致             |
| 计量罐   | 200L              | 0                | 1             | 1           | 0          | 一致             |
| 高速分散机 | 11kW              | 6                | 6             | 6           | 0          | 一致             |
| 研磨机   | 22kW              | 5                | 8             | 8           | 0          | 一致             |
| 砂磨机   | 60L               | 2                | 0             | 0           | 0          | 一致             |
| 三芯过滤机 |                   | 2                | 2             | 0           | 2          | 一致             |

|        |             |    |    |   |   |    |
|--------|-------------|----|----|---|---|----|
| 罗茨真空泵  | 150L/s,材质铸铁 | 4  | 4  | 4 | 0 | 一致 |
| 水喷射真空泵 | 5.5 kW      | 2  | 2  | 2 | 0 | 一致 |
| 研磨机    | 22kW        | 5  | 6  | 6 | 0 | 一致 |
| 砂磨机    | 60L         | 2  | 0  | 0 | 0 | 一致 |
| 三芯过滤机  |             | 2  | 2  | 0 | 2 | 一致 |
| 罗茨真空泵  | 150L/s,材质铸铁 | 4  | 4  | 4 | 0 | 一致 |
| 空气压缩机  | 7.5kW/台     | 1  | 1  | 0 | 1 | 一致 |
| 制冷机组   | 15kW/台      | 1  | 1  | 0 | 1 | 一致 |
| 冷却塔水泵  | 7.5kW/台     | 1  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 冷却塔顶泵  | 7.5kW/台     | 1  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 水喷射真空泵 | 5.5 kW      | 2  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 流化床干燥机 | 0.5 kW      | 1  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 全封闭粉碎机 | 4kW         | 1  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 反应釜    | 5000L, 11kW | 5  | 5  | 0 | 5 | 一致 |
| 反应釜    | 5T          | 3  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 反应釜    | 3T          | 5  | 4  | 0 | 4 | 一致 |
| 反应釜    | 2T          | 2  | 2  | 0 | 2 | 一致 |
| 反应釜    | 1T          | 2  | 1  | 0 | 1 | 一致 |
| 反应釜    | 0.1T        | 2  | 2  | 0 | 2 | 一致 |
| 反应釜    | 2.5T        | 0  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 反应釜    | 1.5T        | 0  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 兑稀釜    | 10T         | 0  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 计量罐    | 3000L       | 3  | 3  | 0 | 3 | 一致 |
| 计量罐    | 1000L       | 2  | 1  | 0 | 1 | 一致 |
| 计量罐    | 5000L       | 2  | 2  | 0 | 2 | 一致 |
| 计量罐    | 300L        | 10 | 10 | 2 | 8 | 一致 |
| 计量罐    | 300L        | 0  | 2  | 2 | 0 | 一致 |
| 计量罐    | 800L        | 0  | 1  | 1 | 0 | 一致 |
| 板框压滤机  | 650         | 1  | 1  | 0 | 1 | 一致 |
| 三足离心机  | SS100       | 5  | 5  | 0 | 5 | 一致 |

表3-3 环评及批复阶段建设内容和影响分析报告内容与实际建设内容一览表

| 工程类别 | 工程名称   | 环评及批复阶段建设内容                                                                                                                                   | 影响分析报告内容                                                                                                                                                 | 实际建设内容                                                                                                                               | 与环评相符性分析 |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 主体工程 | 厂房建设   | 厂房为混凝土建筑，占地面积约为7683.10m <sup>2</sup> ，厂房地面硬底化                                                                                                 | 厂房为混凝土建筑，占地面积约为7683.10m <sup>2</sup> ，厂房地面硬底化                                                                                                            | 厂房为混凝土建筑，占地面积约为7683.10m <sup>2</sup> ，厂房地面硬底化                                                                                        | 一致       |
| 公用工程 | 给水     | 供水来源为自来水                                                                                                                                      | 供水来源为自来水                                                                                                                                                 | 供水来源为自来水                                                                                                                             | 一致       |
|      | 排水     | 采用雨污分流制，雨水管道采用暗管，雨水收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。生活污水进入三级化粪池处理后和生产废水进入废水处理站处理后经市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂                                                  | 采用雨污分流制，雨水管道采用暗管，雨水收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。生活污水进入三级化粪池处理后和生产废水进入废水处理站处理后经市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂                                                             | 采用雨污分流制，雨水管道采用暗管，雨水收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。生活污水进入三级化粪池处理后和生产废水进入废水处理站处理后经市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂                                         | 一致       |
|      | 配电系统   | 接市政供电系统                                                                                                                                       | 接市政供电系统                                                                                                                                                  | 接市政供电系统                                                                                                                              | 一致       |
| 环保工程 | 污水处理工程 | 项目废水主要为初期雨水、生活污水、生产废水。项目雨水管道排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后和生产废水经混凝沉淀处理后排入市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂                                                    | 项目废水主要为初期雨水、生活污水、生产废水。项目雨水管道排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后和生产废水经混凝沉淀处理后排入市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂                                                               | 项目废水主要为初期雨水、生活污水、生产废水。项目雨水管道排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后和生产废水经混凝沉淀处理后排入市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂                                           | 一致       |
|      | 废气治理工程 | 改性树脂生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经15m高G1排气筒排放；实验室废气通过集气管道经改性树脂生产区废气治理设施的“活性炭吸附”处理后经15m高G1排气筒排放；水性乳液树脂生产区废气通过集气管道经“二级活性炭吸附”处理后经15m高G3排气筒排放；涂料生 | 改性树脂生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经15m高DA001排气筒排放；水性乳液树脂生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经15m高DA001排气筒排放；涂料生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经15m高DA002排气筒排放；实验室废气 | 改性树脂生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经15m高DA001排气筒排放；水性乳液树脂生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经15m高DA001排气筒排放；涂料生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经 | 一致       |

|        |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                                  |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        | 产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高 G2 排气筒排放；水性产品生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高 G4 排气筒排放 | 通过集气管道经“活性炭吸附”处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放，水性产品生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放      | 15m 高 DA002 排气筒排放；实验室废气通过集气管道经“活性炭吸附”处理后经 20m 高 DA003 排气筒排放，水性产品生产区废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经 20m 高 DA003 排气筒排放 |    |
| 噪声治理工程 | 选用低噪设备、距离衰减等综合措施                                                                               | 选用低噪设备、距离衰减等综合措施                                                                               | 选用低噪设备、距离衰减等综合措施                                                                                                 | 一致 |
| 固废处置工程 | 布袋除尘器收集的粉尘交由相关单位回收利用；废包装袋交由原料生产厂家回收利用；生活垃圾交由环卫部门定期清理；工艺滤渣、工艺废液、废活性炭、废水处理污泥，妥善收集后交由有资质的危废单位回收处理 | 布袋除尘器收集的粉尘交由相关单位回收利用；废包装袋交由原料生产厂家回收利用；生活垃圾交由环卫部门定期清理；工艺滤渣、工艺废液、废活性炭、废水处理污泥，妥善收集后交由有资质的危废单位处置处理 | 布袋除尘器收集的粉尘交由相关单位回收利用；废包装袋交由原料生产厂家回收利用；生活垃圾交由环卫部门定期清理；工艺滤渣、工艺废液、废活性炭、废水处理污泥，妥善收集后交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置处理              | 一致 |

### 3.3 主要原辅材料

表3-4 主要原辅材料

| 原料名称                | 来源 | 设计消耗量<br>(t/a) | 调试期间消耗量<br>(t) | 与环评是否一致 |
|---------------------|----|----------------|----------------|---------|
| 甲基丙烯酸甲酯             | 外购 | 242            | 24.2           | 一致      |
| 丙烯酸丁酯               | 外购 | 480.07         | 48.007         | 一致      |
| 丙烯酸羟乙酯              | 外购 | 276            | 27.6           | 一致      |
| 甲基丙烯酸               | 外购 | 25             | 2.5            | 一致      |
| 苯乙烯                 | 外购 | 280            | 28             | 一致      |
| 环氧树脂                | 外购 | 25.146         | 2.5146         | 一致      |
| 二甲苯                 | 外购 | 605            | 60.5           | 一致      |
| (3-异氰基丙基)<br>三乙氧基硅烷 | 外购 | 2.3            | 0.23           | 一致      |
| 过氧化二苯甲酰             | 外购 | 2.8            | 0.28           | 一致      |
| 过氧化苯甲酸叔<br>丁酯       | 外购 | 1.2            | 0.12           | 一致      |
| 丙烯酸                 | 外购 | 530            | 53             | 一致      |
| 正己烷                 | 外购 | 330            | 33             | 一致      |
| 过硫酸铵                | 外购 | 10.5           | 1.05           | 一致      |
| N-N-亚甲基双            | 外购 | 10             | 1              | 一致      |
| 丙烯酰胺                | 外购 | 15             | 1.5            | 一致      |
| 羧甲基纤维素              | 外购 | 20             | 2              | 一致      |
| 椰油酰二乙醇胺             | 外购 | 32.2925        | 3.22925        | 一致      |
| 尿素                  | 外购 | 1285.22        | 128.522        | 一致      |
| 水                   | 外购 | 306.67         | 30.667         | 一致      |
| 聚氨酯树脂               | 外购 | 116.67         | 11.667         | 一致      |
| 醇酸树脂                | 外购 | 66.67          | 6.667          | 一致      |
| 异丁醇                 | 外购 | 2.19           | 0.219          | 一致      |
| 硅油                  | 外购 | 2.67           | 0.267          | 一致      |
| 二氧化硅                | 外购 | 33.33          | 3.333          | 一致      |
| 钛白粉                 | 外购 | 62             | 6.2            | 一致      |
| 颜料                  | 外购 | 133.33         | 13.333         | 一致      |
| 乙酸丁酯                | 外购 | 66.67          | 6.667          | 一致      |
| 乙二醇乙醚醋酸<br>酯        | 外购 | 135            | 13.5           | 一致      |
| 水性氟碳树脂              | 外购 | 75             | 7.5            | 一致      |

|           |    |        |         |    |
|-----------|----|--------|---------|----|
| 水性氟碳丙烯酸树脂 | 外购 | 195    | 19.5    | 一致 |
| 水性丙烯酸树脂   | 外购 | 85     | 8.5     | 一致 |
| 水性聚氨酯树脂   | 外购 | 90     | 9.0     | 一致 |
| 水性氨基树脂    | 外购 | 75     | 7.5     | 一致 |
| 丙二醇苯醚     | 外购 | 26     | 2.6     | 一致 |
| 轻质碳酸钙     | 外购 | 5.1385 | 0.51385 | 一致 |
| 助剂        | 外购 | 20.67  | 2.067   | 一致 |
| 十二烷基硫酸钠   | 外购 | 340    | 34.0    | 一致 |
| 聚乙二醇醚     | 外购 | 106.2  | 10.62   | 一致 |
| 碳酸氢钠      | 外购 | 9      | 0.9     | 一致 |
| 次硫酸氢钠甲醛   | 外购 | 85     | 8.5     | 一致 |
| 水性甘油      | 外购 | 9.81   | 0.981   | 一致 |
| 硅油消泡剂     | 外购 | 6.29   | 0.629   | 一致 |
| 防腐剂 P91   | 外购 | 350    | 35.0    | 一致 |
| 水溶性丙烯酸树脂  | 外购 | 150    | 15      | 一致 |
| 乙醇        | 外购 | 100    | 10      | 一致 |
| 三乙胺       | 外购 | 248    | 24.8    | 一致 |
| 色浆        | 外购 | 400    | 40      | 一致 |
| 丙烯酸乳液     | 外购 | 100    | 10      | 一致 |
| 乙酸乙烯酯     | 外购 | 1      | 0.1     | 一致 |
| 平平加 0     | 外购 | 100    | 10      | 一致 |
| 丁醇        | 外购 | 15     | 1.5     | 一致 |
| 甲苯二异氰酸酯   | 外购 | 20.12  | 2.012   | 一致 |

### 3.4 水源及水平衡

①给水：本项目用水，生活用水、生产用水等，均由自来水提供。

### ②水平平衡

本项目总用水量为 95.73t/d (28719.575t/a)，不外排，项目的水平衡图见图 3-1

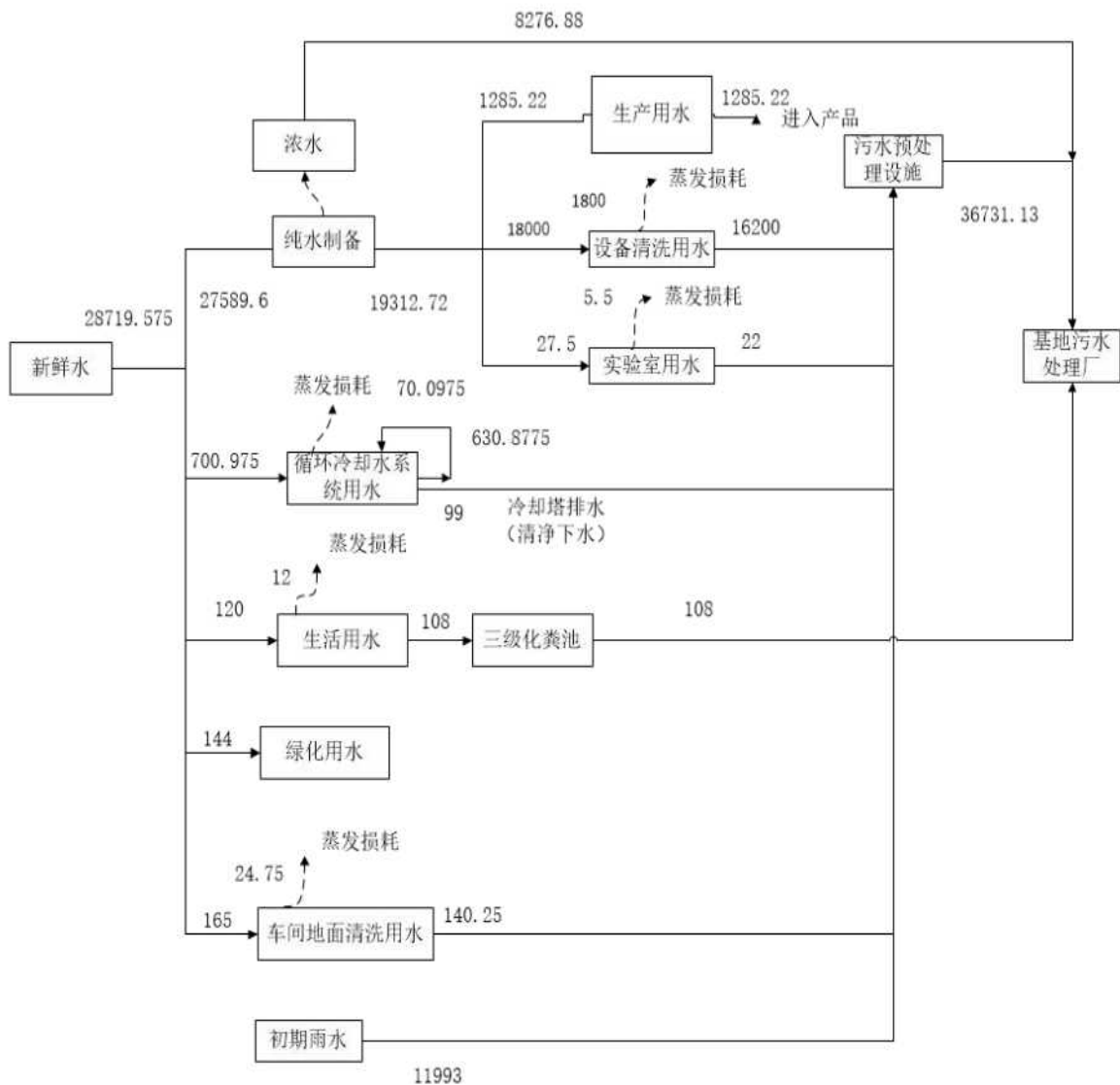


图 3-1 项目水平衡示意图 (m<sup>3</sup>/d)

3.5 生产工艺

(1) 改性丙烯酸酯树脂生产工艺流程

工艺流程：按工艺配方，将规定数量的单体通过不锈钢过滤器过滤后，加入单体预混罐中，待混合均匀后，放置待用。然后将引发剂投入引发剂预混罐中，用少量聚合溶剂溶解，过滤待用。在反应釜中先打开氮气通管，赶走釜内空气。然后按配方规定加入溶剂。继续通惰性气体，开动搅拌，打开导热油阀加热，并打开回流加热和冷却两个冷凝器的冷却水，待升到离规定的反应温度前 20~30℃时（可视具体情况而定）即可关闭导热油，待其慢慢自升到反应温度，丙烯酸树脂合成的温度一般控制在 80~160℃。开始加入单体和引发剂溶液，一般在 2~4h 内加完，单体和引发剂的加入速度应衡在此期间温度也要保持恒定。加完单体和引发剂后，保温 1.5~2 小时，追加第一次引发剂（可溶于溶剂中一次投入），再追加第二次引发剂，继续保温到转化率和黏度达到规定指标。整个反应时间约在 6~15h 完成，视品种配方不同而异。待反应完成后，可加热升温蒸出少部分溶剂，借以脱除自由单体。然后，补加新鲜溶剂以调整固体含量。这样可减少成品中丙烯酸酯单体的气味。但蒸出部分的利用，必须在小心试验后才可做原料加入下一釜聚合。聚合完成冷却后，出料即为成品。

工艺流程如下所示

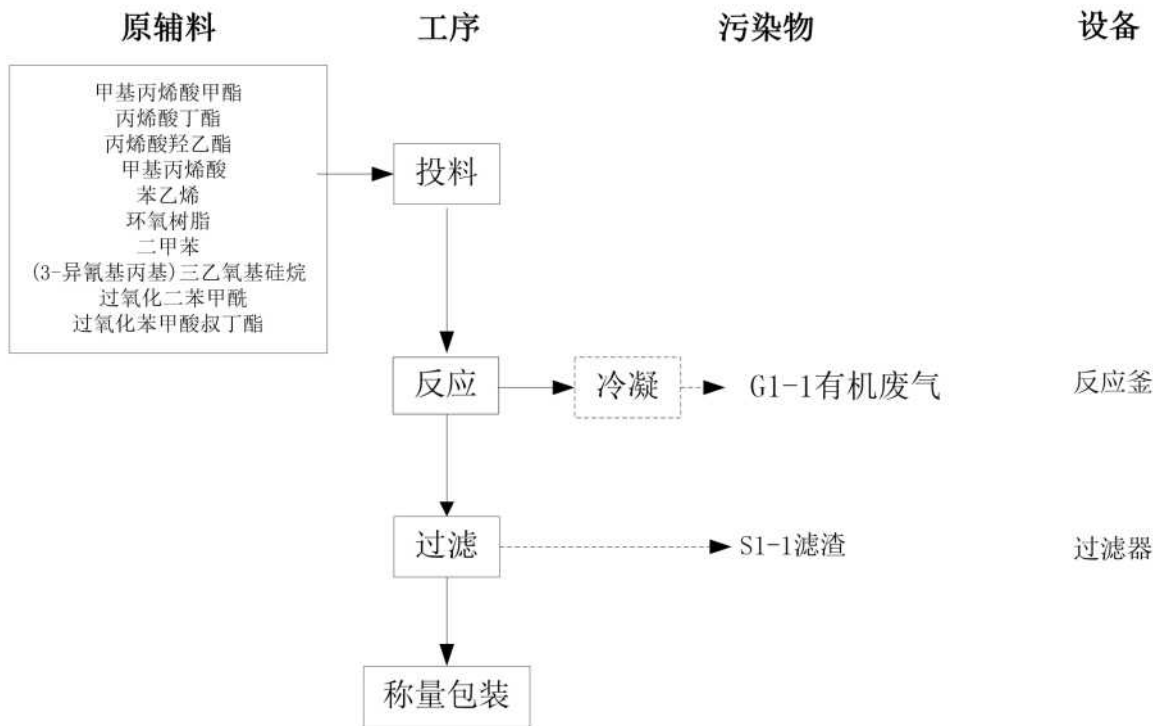


图 3-2 改性丙烯酸酯树脂工艺流程图

## (2) 高吸水性树脂生产工艺流程

将单体配成 40% 的水溶液，尿素配成 45% 溶液。再将丙烯酸溶液加入反应釜，然后加入烧碱溶液中和，温度平稳后，加交联剂和 CMC（羧甲基纤维素），继续搅拌，控制温度在 50 度，再加入尿素溶液，引发剂及其它助剂等，搅拌 6 小时，检验合格得到产品，产品经过烘干粉碎包装得成品。

工艺流程如下所示

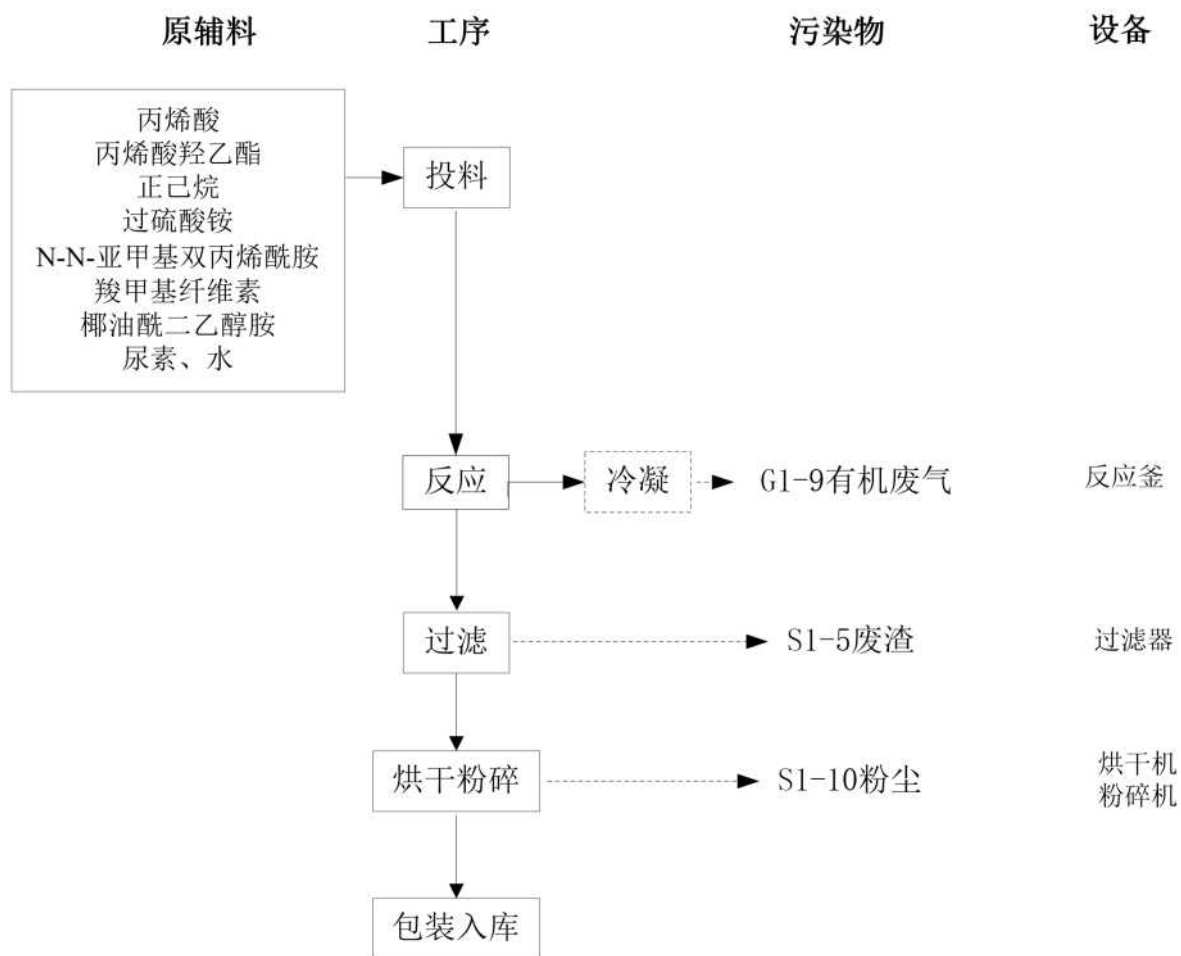


图 3-3 高吸水性树脂产品工艺流程图

### (3) 聚氨酯涂料生产工艺流程

将醇酸树脂、氨基树脂和二甲苯、异丁醇全部投入常温溶解锅，经搅拌混合均匀后，加入助剂，充分调匀，进入过滤器过滤杂质，得到产品醇酸氨基清漆。

工艺流程如下所示

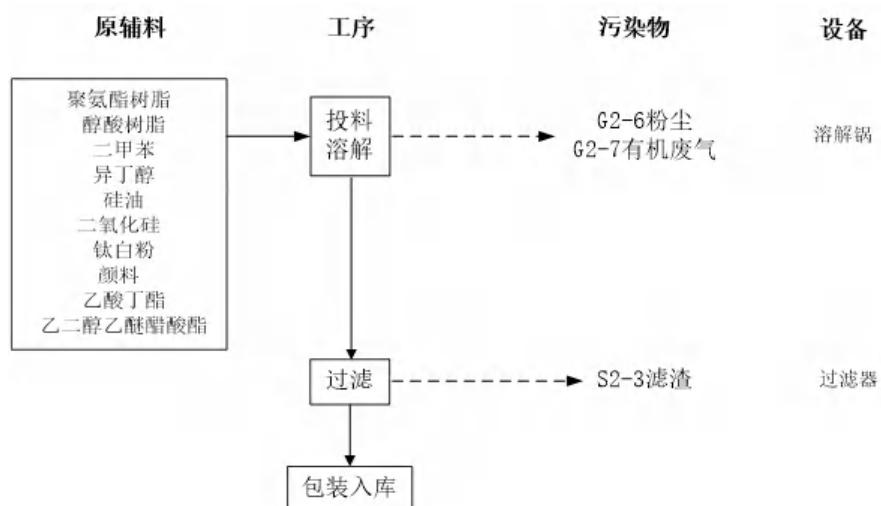


图 3-4 聚氨酯涂料生产工艺流程图

(4) 高耐候性耐污性水性外墙涂料生产工艺流程

在分散缸中按配方量加入水性氟碳树脂、水性氟碳丙烯酸树脂、水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、水性氨基树脂、丙二醇苯醚、水、轻质碳酸钙、钛白粉、助剂，搅拌均匀；在搅拌下慢慢加入配方中的乙二醇乙醚醋酸酯，加完后再 1200r/min 搅拌 10~15 分钟。用砂磨机上研磨至细度小于 10 微米，此为色浆；磨好的色浆的缸中加入配方中的丙二醇苯醚、水分散 10~15 分钟，分散机转速为 500~700 转，检验，合格包装即成成品。

工艺流程如下所示

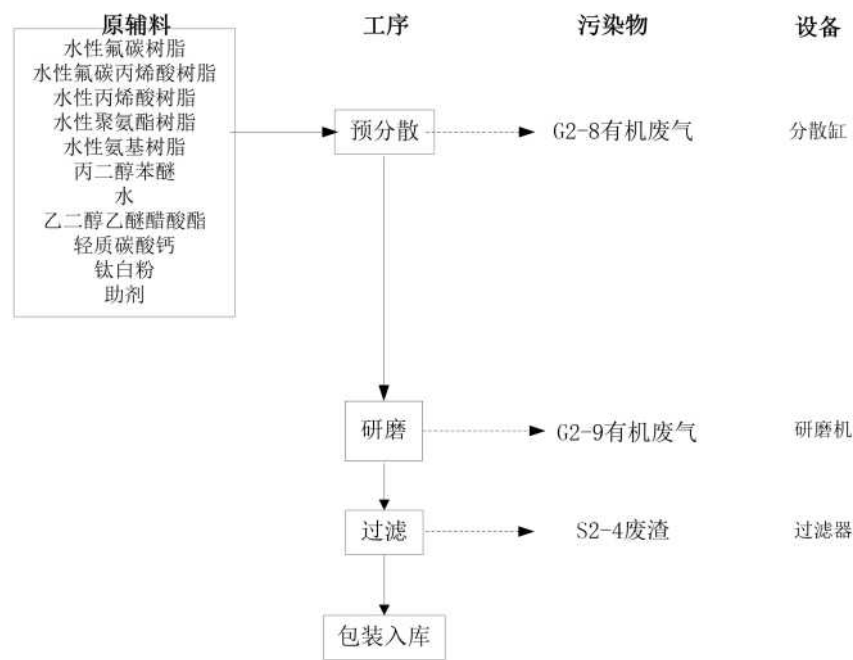


图 3-5 高耐候性耐污性水性外墙涂料生产工艺流程图

(5) 水性乳液树脂生产工艺流程

加入丙烯酸酯单体乳化液 1500kg，加热至 70-75℃，滴加改交联树脂 160kg，醋酸盐催化剂 2kg，聚合反应 60min，滴加时反应温度，平均不低于 78℃，不高于 84℃，聚合反应在常压下进行。

工艺流程如下所示

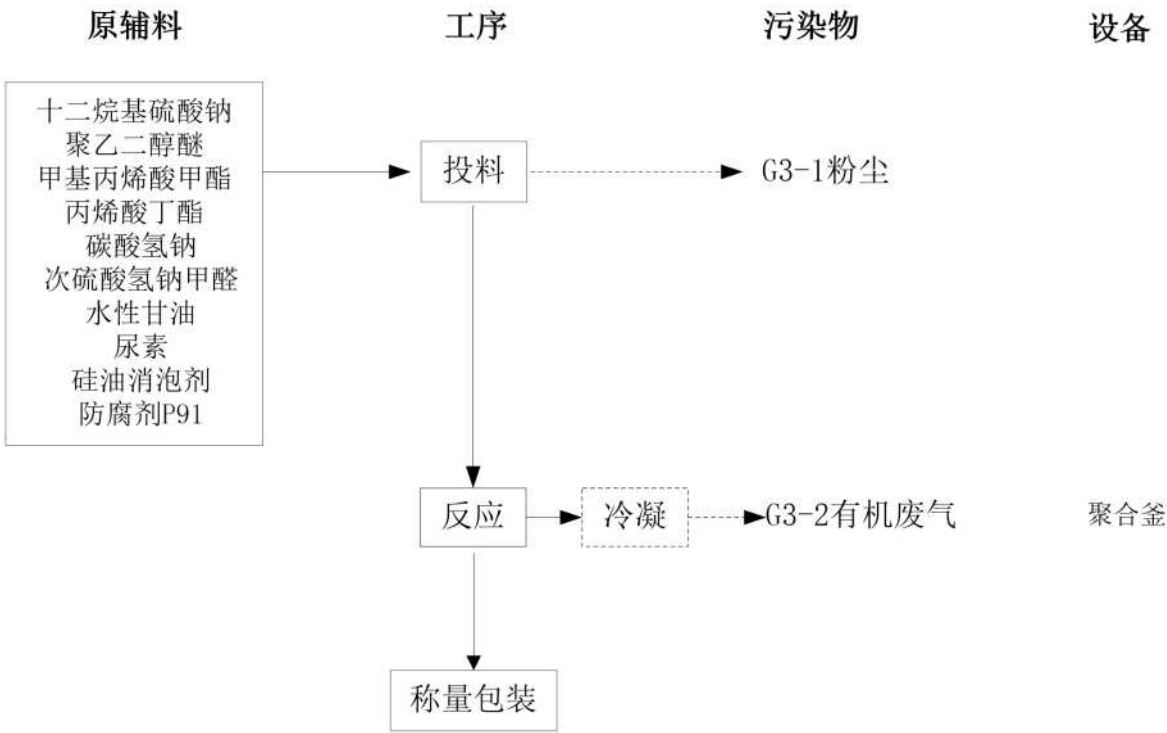


图3-6 水性乳液树脂生产工艺流程图

(6) 水性油墨生产工艺流程

将水溶性丙烯酸树脂、水、乙醇、三乙胺、色浆、助剂经分散、研磨、过滤，检验过滤后的产品，合格后可称量包装。

工艺流程如下所示

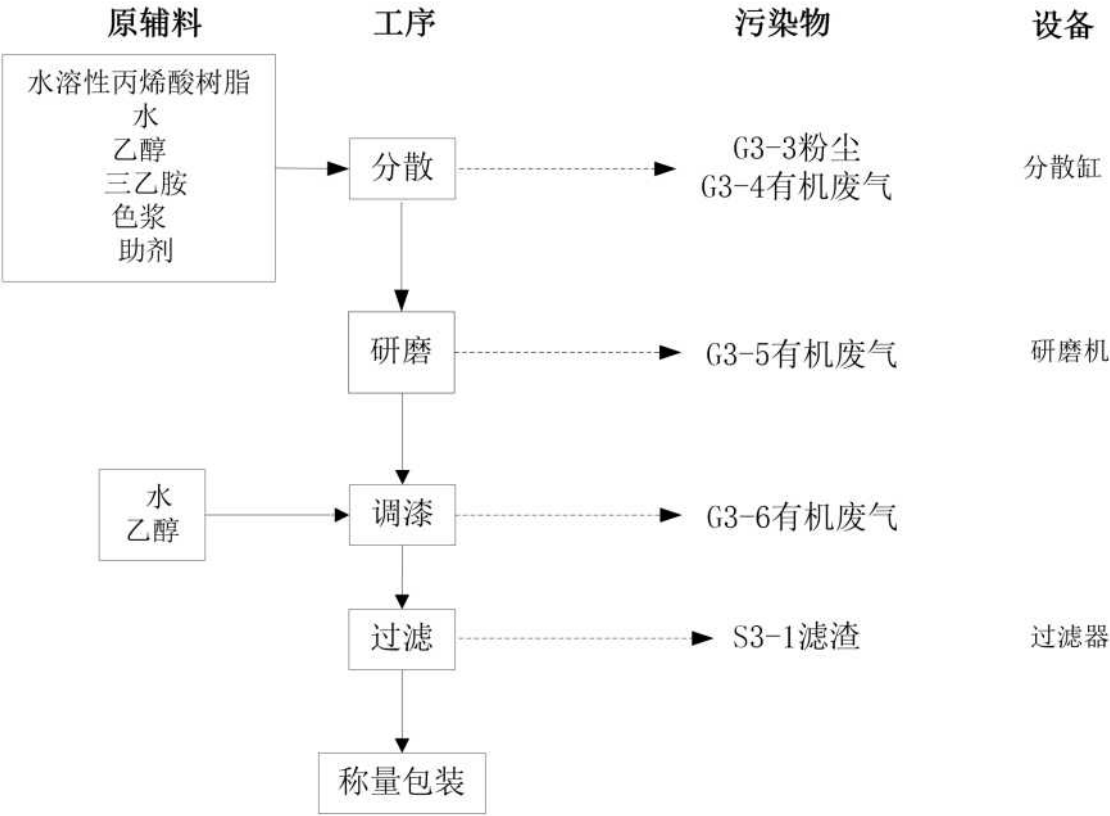


图 3-7 水性油墨生产工艺流程图

(7) 水性胶粘剂生产工艺流程

将丙烯酸、丙烯酸丁酯、苯乙烯和乙酸乙烯酯加入反应釜，搅拌中蒸馏水和乳化剂，搅拌，当温度升至 80℃时，加入引发剂，在 2h 内滴加完毕。温度控制在 85℃±2℃，再保温。1h 后，加入增黏剂和交联剂，在 75℃下继续搅拌 1h，然后降温出料。产品外观为乳白色黏稠液体。

工艺流程如下所示

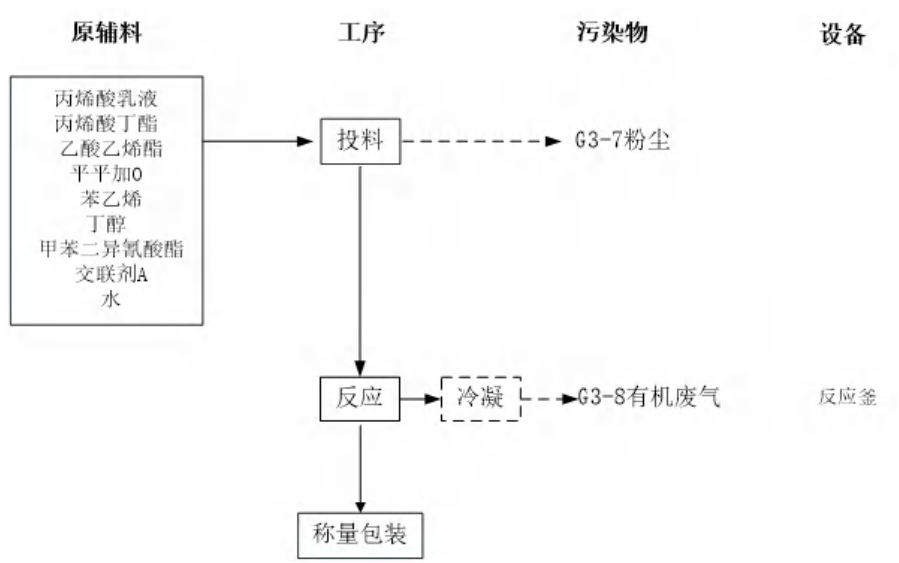


图 3-8 水性胶粘剂生产工艺流程图

### 3.6 项目变动情况

表 3-5 本项目实际建设情况与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》的对比分析

| 序号   | 重大变动清单                                                             | 环评规划设计情况                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 影响分析报告内容                                                                                                                                                                                                                                                     | 实际建设情况                                                                                                                                                                                                                                                       | 是否发生重大变更 |
|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 一、性质 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
| 1    | 主要产品品种发生变化（变少的除外）                                                  | 本项目主要产品为改性丙烯酸酯树脂、改性聚酯树脂、改性聚氨酯树脂、水性高耐候性外墙涂料、水性乳液树脂                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目主要产品为改性丙烯酸酯树脂、高吸水性树脂、聚氨酯涂料、水性高耐候性外墙涂料、水性乳液树脂、水性环保油墨、水性胶粘剂                                                                                                                                                                                                 | 本项目主要产品为改性丙烯酸酯树脂、高吸水性树脂、聚氨酯涂料、水性高耐候性外墙涂料、水性乳液树脂、水性环保油墨、水性胶粘剂                                                                                                                                                                                                 | 否        |
| 二、规模 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
| 1    | 生产能力增加 30%及以上                                                      | 一期年产改性丙烯酸酯树脂 500 吨、改性聚酯树脂 500 吨、改性聚氨酯树脂 500 吨、水性高耐候性外墙涂料 200 吨、水性乳液树脂 500 吨；二期年产改性丙烯酸酯树脂 500 吨、改性聚酯树脂 500 吨、环氧树脂 500 吨、高固体分丙烯酸涂料 500 吨、聚酯树脂涂料 500 吨、聚氨酯涂料 500 吨、水性高耐候性外墙涂料 800 吨、水性乳液树脂 500 吨、水性油墨 500 吨；三期改性聚氨酯树脂 1000 吨、高吸水性树脂 1000 吨、高固体分丙烯酸涂料 500 吨、聚酯树脂涂料 1000 吨、聚氨酯涂料 1000 吨、水性胶粘剂 500 吨 | 一期年产改性丙烯酸酯树脂 500 吨、高吸水性树脂 500 吨、聚氨酯涂料 750 吨、水性高耐候性外墙涂料 300 吨、水性乳液树脂 500 吨、水性环保油墨 250 吨、水性胶粘剂 500 吨；二期改性丙烯酸酯树脂 500 吨、改性聚酯树脂 1000 吨、改性聚氨酯树脂 1500 吨、环氧树脂 500 吨、高吸水性树脂 500 吨、高固体分丙烯酸涂料 1000 吨、聚酯树脂涂料 1500 吨、聚氨酯涂料 750 吨、水性高耐候性外墙涂料 700 吨、水性乳液树脂 500 吨、水性油墨 250 吨 | 一期年产改性丙烯酸酯树脂 500 吨、高吸水性树脂 500 吨、聚氨酯涂料 750 吨、水性高耐候性外墙涂料 300 吨、水性乳液树脂 500 吨、水性环保油墨 250 吨、水性胶粘剂 500 吨；二期改性丙烯酸酯树脂 500 吨、改性聚酯树脂 1000 吨、改性聚氨酯树脂 1500 吨、环氧树脂 500 吨、高吸水性树脂 500 吨、高固体分丙烯酸涂料 1000 吨、聚酯树脂涂料 1500 吨、聚氨酯涂料 750 吨、水性高耐候性外墙涂料 700 吨、水性乳液树脂 500 吨、水性油墨 250 吨 | 否        |
| 2    | 新增主要设备设施，导致新增污染物因子或污染物排放量增加；原有主要设备设施规模增加 30%及以上，导致新增污染物因子或污染物排放量增加 | 本项目主要噪声源为反应釜、兑稀釜等                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目主要噪声源为反应釜、兑稀釜等                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目主要噪声源为反应釜、兑稀釜等                                                                                                                                                                                                                                            | 否        |

| 三、地点   |                                             |                                                           |                                                           |                                                           |   |
|--------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
| 1      | 项目重新选址                                      | 项目位于广东省肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内                               | 项目位于广东省肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内                               | 项目位于广东省肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内                               | 否 |
| 2      | 在原厂址内调整（包括总平面布置和生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加       | 项目用地面积 7683.10 平方米，总建筑面积 4559.32 平方米，该项目主要设备及设施有反应釜、兑稀釜等。 | 项目用地面积 7683.10 平方米，总建筑面积 4559.32 平方米，该项目主要设备及设施有反应釜、兑稀釜等。 | 项目用地面积 7683.10 平方米，总建筑面积 4559.32 平方米，该项目主要设备及设施有反应釜、兑稀釜等。 | 否 |
| 3      | 防护距离边界发生变化并新增了敏感点                           | 不设卫生防护距离                                                  | 不设卫生防护距离                                                  | 不设卫生防护距离                                                  | 否 |
| 4      | 厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境风险显著增大 | 项目涉及厂外管线主要为供电管线，不属于项目建设内容                                 | 项目涉及厂外管线主要为供电管线，不属于项目建设内容                                 | 项目涉及厂外管线主要为供电管线，不属于项目建设内容                                 | 否 |
| 四、生产工艺 |                                             |                                                           |                                                           |                                                           |   |

|   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|---|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | <p>主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加</p> | <p><b>改性丙烯酸酯树脂：</b>预混罐中，待混合均匀后，放置待用。然后将引发剂投入引发剂预混罐中，用聚合溶剂溶解，过滤待用。再通进反应釜中发生反应，待反应完成后，加入下一釜聚合。聚合完成冷却后，出料即为成品。<b>改性聚酯树脂：</b>先将二甘醇、顺酐投入反应釜中升温，温度恒定后，滴加双环戊二烯、亚磷酸三苯酯，滴加完后，，缓慢放入兑稀釜，调整指标合格后，冷却后产品放入反应釜二，并加入活性稀释剂和改性剂，检测合格后包装。<b>改性聚氨酯树脂：</b>将原辅材料投料到反应釜中发生酯化反应，接着再投料进行反应，再调配，检测合格后包装。<b>高耐候性耐污性水性外墙涂料：</b>在分散缸中加入原辅材料，搅拌均匀；在搅拌下慢慢加入配方中的原料，加完后再搅拌。用砂磨机上研磨，磨好的色浆的缸中加入配方中的原材料，再分散，检验，合格包装即成成品。<b>水性乳液树脂：</b>加入丙烯酸酯，加热，滴加改交联树脂，醋酸盐催化剂，发生聚合反应，滴加时反应温度，聚合反应在常压下进行</p> | <p><b>改性丙烯酸酯树脂：</b>预混罐中，待混合均匀后，放置待用。然后将引发剂投入引发剂预混罐中，用聚合溶剂溶解，过滤待用。再通进反应釜中发生反应，待反应完成后，加入下一釜聚合。聚合完成冷却后，出料即为成品。<b>高吸水性树脂：</b>将水溶液，尿素溶液。再将丙烯酸溶液加入反应釜，然后加入烧碱溶液中和，温度平稳后，加交联剂和 CMC（羟甲基纤维素），继续搅拌，控制温度在 50 度，再加入尿素溶液，引发剂及其它助剂等搅拌，检验合格得到产品，产品经过烘干粉碎包装得成品。<b>高耐候性耐污性水性外墙涂料：</b>在分散缸中加入原辅材料，搅拌均匀；在搅拌下慢慢加入配方中的原料，加完后再搅拌。用砂磨机上研磨，磨好的色浆的缸中加入配方中的原材料，再分散，检验，合格包装即成成品。<b>聚氨酯涂料：</b>将醇酸树脂、氨基树脂和二甲苯、异丁醇全部投入常温溶解锅，经搅拌混合均匀后，加入助剂，充分调匀，进入过滤器过滤杂质，得到产品醇酸氨基清漆。<b>水性乳液树脂：</b>加入丙烯酸酯，加热，滴加改交联树脂，醋酸盐催化剂，发生聚合反应，滴加时反应温度，聚合反应在常压下进行。<b>水性油墨：</b>将水溶性丙烯酸树脂、水、乙醇、三乙胺、色浆、助剂经分散、研磨、过滤，检验过滤后的产品，合格后可称量包装。<b>水性胶粘剂：</b>将丙烯酸、丙烯酸丁酯、苯乙烯和乙酸乙烯酯加入反应釜，搅拌中蒸馏水和乳化剂，搅拌，当温度升至 80℃时，加入引发剂，在 2h 内滴加完毕。温度控制在 85℃±2℃，再保温。1h 后，加入增黏剂和交联剂，在 75℃下继续搅拌 1h，然后降温出料。产品外观为乳白色黏稠液体</p> | <p><b>改性丙烯酸酯树脂：</b>预混罐中，待混合均匀后，放置待用。然后将引发剂投入引发剂预混罐中，用聚合溶剂溶解，过滤待用。再通进反应釜中发生反应，待反应完成后，加入下一釜聚合。聚合完成冷却后，出料即为成品。<b>高吸水性树脂：</b>将水溶液，尿素溶液。再将丙烯酸溶液加入反应釜，然后加入烧碱溶液中和，温度平稳后，加交联剂和 CMC（羟甲基纤维素），继续搅拌，控制温度在 50 度，再加入尿素溶液，引发剂及其它助剂等搅拌，检验合格得到产品，产品经过烘干粉碎包装得成品。<b>高耐候性耐污性水性外墙涂料：</b>在分散缸中加入原辅材料，搅拌均匀；在搅拌下慢慢加入配方中的原料，加完后再搅拌。用砂磨机上研磨，磨好的色浆的缸中加入配方中的原材料，再分散，检验，合格包装即成成品。<b>聚氨酯涂料：</b>将醇酸树脂、氨基树脂和二甲苯、异丁醇全部投入常温溶解锅，经搅拌混合均匀后，加入助剂，充分调匀，进入过滤器过滤杂质，得到产品醇酸氨基清漆。<b>水性乳液树脂：</b>加入丙烯酸酯，加热，滴加改交联树脂，醋酸盐催化剂，发生聚合反应，滴加时反应温度，聚合反应在常压下进行。<b>水性油墨：</b>将水溶性丙烯酸树脂、水、乙醇、三乙胺、色浆、助剂经分散、研磨、过滤，检验过滤后的产品，合格后可称量包装。<b>水性胶粘剂：</b>将丙烯酸、丙烯酸丁酯、苯乙烯和乙酸乙烯酯加入反应釜，搅拌中蒸馏水和乳化剂，搅拌，当温度升至 80℃时，加入引发剂，在 2h 内滴加完毕。温度控制在 85℃±2℃，再保温。1h 后，加入增黏剂和交联剂，在 75℃下继续搅拌 1h，然后降温出料。产品外观为乳白色黏稠液体</p> | 否 |
|---|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

五、环境保护措施

|   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | 污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动 | 项目废水主要为初期雨水、生活污水。采用雨污分流制，采用雨污分流制，雨水管道采用暗管，雨水收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。生活污水进入三级化粪池处理后进入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂，生产废水进入综合废水治理设施处理后经市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂。生产废气防治措施：改性树脂生产区和实验室产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经 G1 排气筒排放。水性乳液树脂生产区产生的废气通过集气管道经“二活性炭吸附”，经 G3 排气筒排放。涂料生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经 G2 排气筒排放。水性产品生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经 G4 排气筒排放。 | 项目废水主要为初期雨水、生活污水。采用雨污分流制，采用雨污分流制，雨水管道采用暗管，雨水收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。生活污水进入三级化粪池处理后进入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂，生产废水进入综合废水治理设施处理后经市政管网排入瀚和（高要）精细化工产业基地污水处理厂。生产废气防治措施：改性树脂生产区和水性乳液树脂生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经 DA001 排气筒排放。涂料生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经 DA002 排气筒排放。水性产品生产区和实验室产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经 DA003 排气筒排放。 | 否 |
|---|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

经过现场核实，本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与肇庆市生态环境局【关于《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目》的审批意见】（肇环建〔2018〕24 号）和《肇庆华水化工有限公司年产聚乙烯蜡 6000 吨、聚丙烯蜡 2500 吨、蜡乳液 1000 吨建设项目变更环境影响分析说明报告》基本一致。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目外排污水主要为生活污水和生产废水，生活污水和生产废水经预处理后排入瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂进行进一步处理。

表4-1 废水治理措施及排放去向

| 废水类别   | 来源   | 污染物种类                                                                  | 排放量(t/a) | 治理措施     | 设计指标                    | 废水回用量(t/a) | 排放去向                |
|--------|------|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------|------------|---------------------|
| 生活污水   | 办公生活 | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、LAS | 108      | 三级化粪池    | 瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂进水水质标准 | 0          | 排入瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂 |
| 综合废水   | 生产工艺 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类                         | 28454.25 | 混凝沉淀+生物法 | 瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂进水水质标准 | 0          | 排入瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂 |
| 纯水制备浓水 | 生产工艺 | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、LAS | 8276.88  | /        | /                       | 0          | 排入瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂 |

#### 4.1.2 废气

项目大气污染源主要是反应釜、兑稀釜、乳化釜、分散机等设备。

表 4-2 废气治理措施及排放形式

| 排放源               | 污染物种类                        | 治理措施                       | 设计指标                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 改性树脂生产区和水性乳液树脂生产区 | 颗粒物、非甲烷总烃（NMHC）、VOCs、苯乙烯、二甲苯 | 布袋除尘+二级活性炭吸附处理后经15m 高排气筒排放 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427—2001） |
| 涂料生产区             | 颗粒物、非甲烷总烃（NMHC）、VOCs、二甲苯     | 布袋除尘+二级活性炭吸附处理后经15m 高排气筒排放 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427—2001） |
| 水性产品生产区           | VOCs、苯乙烯、颗粒物                 | 布袋除尘+二级活性炭吸附处理后经24m 高排气筒排放 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）                                 |
| 实验室废气             | VOCs、苯乙烯、                    | 二级活性炭吸附处                   | 执行《合成树脂工业污染物排放标                                                                                      |

|      |     |                              |                |                                                                                      |
|------|-----|------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|      |     | 颗粒物                          | 理后经 24m 高排气筒排放 | 准》(GB31572-2015)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)                                |
| 生产工序 | 无组织 | VOCs、颗粒物、非甲烷总烃(NMHC)、二甲苯、苯乙烯 | 无组织排放, 加强通风    | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) |

#### 4.1.3 噪声

项目主要噪声源为砂磨机、分散机等设备。各种设备噪声值在 60-80dB 之间。噪声来源及治理措施见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声排放情况

| 噪声设备名称 | 数量(台) | 单台设备源强 dB(A) | 治理后源强dB(A) | 治理措施                 |
|--------|-------|--------------|------------|----------------------|
| 砂磨机    | 14    | 70           | 60         | 选用低噪声、振动小的设备;隔声、距离衰减 |
| 分散机    | 6     | 70           | 60         | 选用低噪声、振动小的设备;隔声、距离衰减 |

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、边角废料、除尘系统收集的粉尘、废包装料及危险废物等

##### (1) 生活垃圾

本项目垃圾产生量为 25kg/d, 即 7.5t/a。项目的生活垃圾拟交由当地环卫部门清运处理。

##### (2) 布袋除尘器截留粉尘

本项目采用布袋除尘器对生产车间产生的粉尘进行处理, 粉尘的截留量为 1.6129t/a, 交由相关单位回收利用。

##### (3) 废包装材料

本项目产生的包装材料主要为袋装或桶装原料使用过后的塑料袋/桶/罐、铁桶/罐等, 年产生量为 5t/a, 由原料生产厂家回收利用。

##### (3) 设备清洗废液

本项目油性产品存在共用生产设备, 在更换产品时需清洗设备。油性设备清洗废液产生量约 3t/a, 由于清洗后利用价值, 经收集后可用作原料回用于生产中。

##### (4) 工艺滤渣

本项目生产过程中, 经过滤器过滤时, 产生滤渣为细度不达要求的产物, 含有产品生产投加的所有原料成分, 属于染料、涂料废物, 危险废物编号为 HW12。根

据项目物料平衡的分析统计可得，上述滤渣累计产生量为 0.105t/a，拟交由有资质单位处理。

**(5) 生产工艺废液**

本项目聚氨酯树脂合成过程会产生少量反应生成水，结合我司的实际生产经验可得，本项目反应生成水量约为 1t/a，将作为危险废物外委给有资质的单位处理，同时暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

**(6) 废活性炭**

根据前文有机废气的源强分析，产生的废活性炭量 15.908t/a，废活性炭属《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物类别，收集后须交有资质单位处理。

**(7) 废水预处理污泥**

本项目设置废水预处理站，采用混凝沉淀对生产综合废水进行预处理。在混凝沉淀过程会产生一定量的污泥，经核算本项目废水处理污泥排放量约 3.87t/a。

**4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况**

总投资2400万人民币，其中环保投资120万元，占总投资额的5%。环保投资具体见表4-4。

**表4-4 项目建设环保投资情况表**

| 项目 | 环保设施名称                    | 环保投资（万元） | 实际投资（万元） |
|----|---------------------------|----------|----------|
| 废气 | 布袋除尘+二级活性炭吸附              | 55       | 55       |
| 废水 | 废水收集池、水解酸化池、沉淀池、压滤机、污水管网等 | 20       | 20       |
| 噪声 | 设备隔声、消声、减振等               | 15       | 15       |
| 固废 | 分类收集、储存仓库或容器布置            | 10       | 10       |
| 其它 | 厂区绿化和水土保持                 | 5        | 5        |
|    | 排污口分布图、标志牌等               | 5        | 5        |
|    | 事故应急池、消防池                 | 20       | 20       |
| 合计 | -                         | 120      | 120      |

环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况见表4-5。

**表4-5 本项目环评及批复和影响分析报告要求的环保设施“三同时”落实情况表**

| 序号 | 污染物 | 环评及批复要求 | 影响分析报告 | 落实情况 | 与环评是否一致 |
|----|-----|---------|--------|------|---------|
|    |     |         |        |      |         |

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | 废水 | 生活污水和综合废水达到瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂进水水质标准，经市政管网排瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 生活污水达到大湾镇污水处理厂接管标准，经市政管网排入大湾镇污水处理厂，综合废水达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放限值要求与大湾镇污水处理厂接管标准两者较严值，经市政管网排入大湾镇污水处理厂                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 生活污水达到大湾镇污水处理厂接管标准，经市政管网排入大湾镇污水处理厂，综合废水达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放限值要求与大湾镇污水处理厂接管标准两者较严值，经市政管网排入大湾镇污水处理厂                                                                                                                                                                                                                                                         | 一致 |
| 2 | 废气 | 改性树脂生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经G1排气筒排放。实验室产生的废气通过集气管道经“二级活性炭吸附”，经G1排气筒排放。水性乳液树脂生产区产生的废气通过集气管道经“二活性炭吸附”，经G3排气筒排放。涂料生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经G2排气筒排放。水性产品生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经G4排气筒排放；备用发电机废气经收集后通过集气管道经15m高排气筒排放；本项目甲类车间和丙类车间生产过程排放的非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯等特征污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），VOCs、二甲苯参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准限值，备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；厂界废气排放经加强通风后颗粒物、非甲烷总烃（NMHC）、甲醛执行《合成树脂工业污染 | 改性树脂生产区和水性乳液树脂生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经DA001排气筒排放。涂料生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经DA002排气筒排放。水性产品生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经DA003排气筒排放；实验室产生的废气通过集气管道经“二级活性炭吸附”，经DA003排气筒排放；本项目甲类车间和丙类车间生产过程排放的非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯等特征污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），VOCs、二甲苯参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准限值，备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；厂界废气排放经加强通风后颗粒物、非甲烷总烃（NMHC）、甲醛执行《合成树脂工业污染 | 改性树脂生产区和水性乳液树脂生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经DA001排气筒排放。涂料生产区产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经DA002排气筒排放。水性产品生产区和实验室产生的废气通过集气管道经“布袋除尘+二级活性炭吸附”，经DA003排气筒排放；本项目甲类车间和丙类车间生产过程排放的非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯等特征污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），VOCs、二甲苯参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准限值，备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；厂界废气排放经加强通风后颗粒物、非甲烷总烃（NMHC）、甲醛执行《合成树脂工业污染 | 一致 |

|   |    |                                                                                                                       |                                                                                                            |                                                                                                     |    |
|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |    | 物排放标准》（GB31572-2015），VOCs、二甲苯参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），TVOCs《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的要求 | 排放标准》（GB31572-2015），VOCs、二甲苯参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），TVOCs《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排 | 性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），TVOCs《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排                                   |    |
| 3 | 噪声 | 噪声通过隔声墙、距离衰减等综合措施处理                                                                                                   | 噪声通过隔声墙、距离衰减等综合措施处理                                                                                        | 噪声通过隔声墙、距离衰减等综合措施处理                                                                                 | 一致 |
| 4 | 固废 | 布袋除尘器收集的粉尘交由相关单位回收利用；废包装袋交由原料生产厂家回收利用；生活垃圾交由环卫部门定期清理；工艺滤渣、工艺废液、废活性炭、废水处理污泥，妥善收集后交由有资质的危废单位回收处理                        | 布袋除尘器收集的粉尘交由相关单位回收利用；废包装袋交由原料生产厂家回收利用；生活垃圾交由环卫部门定期清理；工艺滤渣、工艺废液、废活性炭、废水处理污泥，妥善收集后交由有资质的危废单位回收处理             | 布袋除尘器收集的粉尘交由相关单位回收利用；废包装袋交由原料生产厂家回收利用；生活垃圾交由环卫部门定期清理；工艺滤渣、工艺废液、废活性炭、废水处理污泥，妥善收集后交由广东鑫龙盛环保科技有限公司回收处理 | 一致 |

## 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 环境影响评价结论

##### 5.1.1.1 地表水环境影响评价

本项目实行雨污分流制。本项目生活污水中的粪便废水经三级化粪池预处理后与其他一般生活污水以及混凝沉淀预处理后的生产废水一同排入瀚和基地污水处理厂集中处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/ 26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级 B 标准中两者较严者，最终排入西围涌。瀚和基地污水处理厂有足够的接纳能力接纳本项目排放的废水。因此，本项目排放的废水对周围水体的影响较小。

##### 5.1.1.2 大气环境影响评价

本项目废气污染源主要为各生产车间排放的废气、锅炉房废气以及备用柴油发电机尾气等。其中，各生产车间产品生产过程产生的废气主要为有机废气（含非甲烷总烃、二甲苯和苯乙烯等）和粉尘等废气。从预测分析结果来看，本项目正常排放与非正常排放情况下，有机废气 VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯和颗粒物下风向最大预测地面浓度均低于相应的环境质量标准规定的标准限值，对项目所在区域周围及环境敏感点的环境空气质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。

##### 5.1.1.3 声环境影响评价

本项目的噪声主要是设备运行的噪声，经过减振、隔声、消声等措施后，各噪声源可降噪 10~20dB(A)，有效的控制了大部分设备的噪声污染。经过预测，各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周边环境敏感点影响不大。

##### 5.1.1.4 固体废弃物影响评价

###### （1）一般固体废物污染影响结论

本项目的生活垃圾分类收集后定时交环卫部门处理；一般工业固体废物分类收集后由生产商或者废品回收站回收处理，严禁自行处理排放。则经以上各种措施处理后，本项目产生的一般固体废物基本上不会对周围环境造成影响。

###### （2）危险废物污染影响结论

本项目危险废物主要有生产工艺废液、工艺废渣、废活性炭、废水预处理污泥等。其中废包装料能由原生产厂家回收利用的则回收，不能的交由有资质的单位处理，其他危险废物分类收集后交由有资质单位处理。

本项目产生的危险废物处理处置本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行了综合利用，既能够创造了一定的经济效益，又避免了对环境的污染。本项目产生的危险废物，在落实危险废物贮存场所相关设计、建设和管理要求的前提下，对周边环境和敏感点影响较小。

### **5.1.2 建议**

(1) 建设项目必须严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 项目投产后运营期要加强各项污染控制设施/设备的运行管理，实行定期维护、检修和考核制度，确保设施/设备完好率，使其正常稳定运转并发挥效用。

(3) 加强生产工作的日常管理，提高清洁生产水平，不断改进各种节能、节水措施。

(4) 落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。

(5) 优先选用低噪声设备并定期检修，强噪声源应置于密封性好的车间内作业。严格按报批的经营范围、工艺和规模进行运营。今后若企业的工艺发生变化或规模扩大、技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

### **5.1.3 结论**

综上所述，本项目符合国家产业政策和区域发展规划，用地合法，选址合理。建设单位对可能影响环境的污染因素按环评要求采取合理、有效的处理措施后，可保证生产过程产生的废气、废水和噪声等达标排放，固废零排放，可把对环境的影响控制在最低的程度，同时经过加强管理和落实风险措施后，发生风险的几率很小，本项目的建设将不至于对周围环境产生明显影响。

建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定，落实有关的环保措施，相应的环保措施须经当地环保部门验收后，整个项目方可投产使用。在此条件下，本项目的选址和建设从环保角度而言是可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

关于《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》的批复（肇环建〔2018〕24 号）

肇庆华水化工有限公司：

你公司报批的《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内，总占地面积 7683.10m<sup>2</sup>，总建筑面积 4559.32m<sup>2</sup>。项目分三期建设，三期投产，产品年总产量为 12000 吨（树脂 5000 吨、涂料 5000 吨、水性环保油墨粘胶剂 2000 吨）。一期年产量为 2200 吨（树脂 1500 吨、涂料 200 吨、水性环保油墨粘胶剂 500 吨）；二期产量为 4800 吨（树脂 1500 吨、涂料 2300 吨、水性环保油墨粘胶剂 1000 吨）；三期产量为 500 吨（树脂 2000 吨、涂料 2500 吨、水性环保油墨粘胶剂 500 吨）。项目总投资 2400 万元，其中环保投资 120 万元。

二、肇庆市环境技术中心组织专家对《报告书》进行了技术评审。出具的《关于肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书的评估意见》认为，《报告书》有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容符合相关导则和技术规范要求，提出的预防和减轻不良环境影响的对策和措施合理，污染防治措施基本可行，环境影响评价结论总体可信。2018 年 5 月 19 日，我局专题审议会议原则通过对《报告书》的审查。你公司应按照《报告书》内容组织实施。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。环境保护“三同时”监督管理工作由肇庆市高要区环境保护局和我局环境监察分局负责。

四、你公司应在 10 日内将有关审批材料送至肇庆市高要区环境保护局。

肇庆市生态环境局

2018年7月2日

## 6 验收执行标准

### (1) 废气验收执行标准

树脂生产过程中产生的颗粒物、NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值，二甲苯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段二级排放标准。油墨生产过程中的有机废气 (VOCs) 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。无组织废气 VOCs、二甲苯标准限值依据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中表 2 无组织排放监控点浓度限值要求。颗粒物、NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 9 的企业边界大气污染物浓度限值。VOCs 《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的要求。另外根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 特别排放限值。

表 6-1 本项目执行的大气污染物排放标准

| 标准                                   | 污染物   | 有组织特别排放限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 无组织排放浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------|--------------------------------|
| 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)        | 非甲烷总烃 | 60                             | 1.0                            |
|                                      | 颗粒物   | 20                             | 4                              |
|                                      | 苯乙烯   | 50                             | /                              |
| 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) | VOCs  | 80                             | /                              |
| 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准   | 二甲苯   | 70                             | /                              |
| 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)  | VOCs  | /                              | 2.0                            |
|                                      | 二甲苯   | /                              | 0.2                            |

表 6-2 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

| 污染物  | 标准                                  | 特别排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义         | 无组织排放<br>监控位置 |
|------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| NMHC | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019) | 6                              | 监控点处 1h 平均浓度 | 在厂房外设置监控点     |
|      |                                     | 20                             | 监控点任意一次浓度值   |               |

### (2) 废水验收执行标准

本项目外排污水主要为生活污水和生产废水，生活污水和生产废水经预处理后排入瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂进行进一步处理。瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂已于 2013 年通过审批(肇环建〔2013〕149 号)。基地污水处理厂进水水质标准。

**表 6-3 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外**

| 序号 | 项目                         | 大湾镇污水处理厂接管标准 |
|----|----------------------------|--------------|
| 1  | pH（无量纲）                    | 6.0~9.0      |
| 2  | 悬浮物                        | 200          |
| 3  | 化学需氧量（COD）                 | 500          |
| 4  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | 250          |
| 5  | 氨氮（NH <sub>3</sub> -H）     | 60           |
| 6  | 总氮                         | /            |
| 7  | 总磷（以 P 计）                  | /            |
| 8  | 石油类                        | /            |

### （3）噪声验收执行标准

营运期，项目边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

### （4）固体废物验收执行标准

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(十三届全国人大常委会第十七次会议审议于 2020 年 4 月 30 日修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行)；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），项目危险废物污染控制执行《国家危险废物名录（2021 年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求。固体废物的处置要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）中的有关规定。

## 7验收监测内容

### 7.1 检测内容

具体监测内容见表 7-1

表 7-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

| 样品类别  | 检测项目                                              | 检测点位       | 检测频次        | 样品状态          | 采样日期                  |
|-------|---------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|-----------------------|
| 有组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、二甲苯、苯乙烯                            | DA001处理前   | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好          | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
|       |                                                   | DA001废气排放口 |             |               |                       |
| 有组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、二甲苯                                | DA002处理前   | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好          | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
|       |                                                   | DA002废气排放口 |             |               |                       |
| 有组织废气 | 颗粒物、VOCs、苯乙烯                                      | DA003处理前   | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好          | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
|       |                                                   | DA003废气排放口 |             |               |                       |
| 无组织废气 | VOCs、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯                         | 上风向 1#     | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好          | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
|       |                                                   | 下风向 2#     |             |               |                       |
|       |                                                   | 下风向 3#     |             |               |                       |
|       |                                                   | 下风向 4#     |             |               |                       |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃                                             | 厂区内 1#     | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好          | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
| 生活污水  | pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷                      | 2#生活污水     | 4 次/天，共 2 天 | 无色、无气味、清澈、无浮油 | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
| 综合废水  | pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、LAS             | 1#综合废水     | 4 次/天，共 2 天 | 无色、无气味、清澈、无浮油 | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
| 噪声    | 工业企业厂界环境噪声                                        | 厂界东面 N1    | 2 次/天，共 2 天 | --            | 2021 年 12 月 13 日~14 日 |
|       |                                                   | 厂界南面 N2    |             |               |                       |
|       |                                                   | 厂界西面 N3    |             |               |                       |
|       |                                                   | 厂界北面 N4    |             |               |                       |
| 备注    | 采样及分析人员：陈安、梁启、胡众杰、李强强、郭敏敏、詹敏娜、钟飞岸、余彬纯；“--”表示没有该项。 |            |             |               |                       |

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1

表 8-1 检测方法

| 检测类别  | 项目       | 检测方法/依据                                                              | 使用仪器及型号                      | 检出限                   |
|-------|----------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 废水    | pH 值     | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                                     | PH 计（含氟离子电极）PHS-3C           | 无量纲                   |
|       | 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                 | JPBJ-608 便携式溶解氧仪、LRH-150 培养箱 | 0.5mg/L               |
|       | 化学需氧量    | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017                                       | 50.00ml 滴定管                  | 4mg/L                 |
|       | 悬浮物      | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                                   | BSM220.4 电子天平                | 4mg/L                 |
|       | 氨氮       | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009                                      | VT-3 可见分光光度计                 | 0.025mg/L             |
|       | 总磷       | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989                                   | UV6000 型紫外可见分光光度计            | 0.01mg/L              |
|       | 动植物油     | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018                                 | 0iL460 红外分光测油仪               | 0.06mg/L              |
|       | 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》<br>GB/T 7494-1987                          | VT-3 可见分光光度计                 | 0.05mg/L              |
|       | 总氮       | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》<br>HJ 636-2012                            | UV6000 型紫外可见分光光度计            | 0.05mg/L              |
| 有组织废气 | 颗粒物      | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号) | BSM220.4 电子天平                | 20mg/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》<br>HJ 38-2017                         | A61 气相色谱仪                    | 0.07mg/m <sup>3</sup> |
|       | 总 VOCs   | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法               | A61 气相色谱仪                    | 0.01mg/m <sup>3</sup> |
| 有组织废气 | 苯乙烯      | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法               | A61 气相色谱仪                    | 0.01mg/m <sup>3</sup> |
|       | 二甲苯      |                                                                      |                              |                       |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃    | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017                          | A61 气相色谱仪                    | 0.07mg/m <sup>3</sup> |
|       | 总 VOCs   | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010                                    | A61 气相色谱仪                    | 0.01mg/m <sup>3</sup> |
|       | 二甲苯      |                                                                      |                              |                       |

| 检测类别 | 项目     | 检测方法/依据                                                        | 使用仪器及型号                        | 检出限                    |
|------|--------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
|      | 苯乙烯    | 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法                                           |                                |                        |
|      | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | BSM220.4 电子天平、HJ-240N 恒温恒湿称重系统 | 0.001mg/m <sup>3</sup> |
| 噪声   | 厂界噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008                                  | AWA5688 多功能声级计                 | /                      |

## 8.2 人员资质

### 8.2.1 现场采样及检测人员

陈安、梁启、胡众杰、李强强、郭敏敏、詹敏娜、钟飞岸、余彬纯。

## 8.3 质量保证和质量控制

### 一、采样监测质量保证、质量控制：

为做好监测质控工作，确保监测全程各项操作技术和质量控制活动的规范性和完备性，确保监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性，我公司在点位布设、样品采集、样品流转、样品制备、实验室分析测试等环节进行了全程质量控制，所采取的有关质量保证和质量控制措施主要有：

(1)样品采集、保存、运输、分析均严格按照监测技术规范要求进行。(水质采样技术指导)(HJ494-2009)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》、《环境水质监测质量保证手册(第二版)》等相关监测技术规范。

(2)记录现场情况，填写原始记录表:不同的监测项目使用不同材质的采样工具和容器，并在适宜的条件和温度下保存。采样结束后，逐一复核采样记录和样品信息。样品运输过程中独立存放，严防损失、混淆或沾污现象的发生，保证样品采集信息的完整性。

### 二、样品分析质量保证、质量控制：

实验室质量控制措施规范。监测所用的仪器经计量部门检定合格且在有效期内，仪器使用前严格按相关规范进行校准。样品在有效期内分析，采用平行样、国家有证标准物质对监测全过程进行质量控制，以保证样品测定的精密度和准确度。

### 三、数据及报告质量保证、质量控制：

监测数据均经三级审核后上报，并按照标准规范对监测数据进行统计分析，最终以规范统计后的检测数据出具监测报告。

废水密码样实验控制见表 8-2，废水有证标准样品内部控制质控统计见表 8-3，有组织采样校准质控结果见表 8-4，非甲烷总烃监测结果统计表 8-5，无组织采样质控结果见表 8-6，TSP 质控滤膜监测结果统计见表 8-7，声级计校准结果统计见表 8-8。

表 8-2 废水密码样实验控制表

| 样品名称 | 监测项目     | 测定值  |      | 相对偏差<br>(%) | 规定范围<br>(%) | 评价 |
|------|----------|------|------|-------------|-------------|----|
|      |          | 实际样品 | 密码样  |             |             |    |
| 废水   | pH 值     | 6.3  | 6.4  | -0.8        | ±10         | 合格 |
|      | 化学需氧量    | 48   | 47   | 1.1         | ±20         | 合格 |
|      | 五日生化需氧量  | 12.0 | 11.8 | 0.8         | ±20         | 合格 |
|      | 悬浮物      | 11   | 10   | 4.8         | ±20         | 合格 |
|      | 氨氮       | 1.23 | 1.24 | -0.4        | ±20         | 合格 |
|      | 总磷       | 0.31 | 0.30 | 1.6         | ±20         | 合格 |
|      | 动植物油     | 0.38 | 0.36 | 2.7         | ±20         | 合格 |
|      | 阴离子表面活性剂 | 0.30 | 0.34 | 6.3         | ±20         | 合格 |

表 8-3 废水有证标准样品内部控制质控统计表

| 样品名称 | 监测项目      | 产品编号               | 测定值   | 标准值/范围          | 评价 |
|------|-----------|--------------------|-------|-----------------|----|
| 废水   | pH 值（无量纲） | BY400065           | 7.08  | 7.06±0.05       | 合格 |
|      | 化学需氧量     | BW20003-1000-WS-20 | 204   | 200±20mg/L      | 合格 |
|      | 五日生化需氧量   | BY400124           | 21.5  | 21.1±2.2mg/L    | 合格 |
| 废水   | 氨氮        | BW20085-1000-50    | 0.495 | 0.500±0.050mg/L | 合格 |
|      | 总磷        | BW30025-1000-C     | 0.52  | 0.50±0.05mg/L   | 合格 |
|      | 动植物油      | BW901408-1000-I    | 1.02  | 1.0±0.1mg/L     | 合格 |
|      | 阴离子表面活性剂  | BW20027-1000-W-15  | 0.49  | 0.50±0.05mg/L   | 合格 |

表 8-4 有组织采样校准质控结果表

| 校准日期       | 采样器名称                | 校准设备                         | 设定流量<br>(L/min) | 流量<br>(L/min) |      | 示值<br>误差<br>(%) |
|------------|----------------------|------------------------------|-----------------|---------------|------|-----------------|
| 2021-12-13 | 3012H-61 自动烟尘烟气测试仪   | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 51.5 | 3.0             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 51.4 | 2.8             |
| 2021-12-13 | JCY-80ES 烟尘烟气自动测试仪-1 | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 51.3 | 2.6             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 51.1 | 2.2             |
| 2021-12-13 | JCY-80ES 烟尘烟气自动测试仪-2 | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 50.6 | 1.2             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 50.5 | 1.0             |
| 2021-12-13 | LB-70C 自动烟尘烟气检测仪     | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 50.7 | 1.4             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 50.4 | 0.8             |
| 2021-12-14 | 3012H-61 自动烟尘烟气测试仪   | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 51.3 | 2.6             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 51.2 | 2.4             |
| 2021-12-14 | 烟尘烟气自动测试仪 JCY-80ES-1 | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 51.4 | 2.8             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 51.2 | 2.4             |
| 2021-12-14 | 烟尘烟气自动测试仪 JCY-80ES-2 | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 50.7 | 1.4             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 50.8 | 1.6             |
| 2021-12-14 | LB-70C 自动烟尘烟气检测仪     | 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH—BQX1 型 | 50              | 采样前           | 50.5 | 1.0             |
|            |                      |                              |                 | 采样后           | 50.3 | 0.6             |

注：本次监测所用到的采样仪器在采样前、后均对流量进行校准，各采样仪器采样前和采样后流量相对误差均小于±5%。

表 8-5 非甲烷总烃监测结果统计表

| 样品名称 | 监测项目 | 产品编号      | 测定值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准值/范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 评价 |
|------|------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|----|
| 废气   | 总烃   | 21-042303 | 7.06                        | 7.071±0.141                    | 合格 |

表 8-6 无组织采样质控结果表

| 校准日期       | 采样器名称               | 校准设备                                       | 设定流量<br>(L/min) | 流量（L/min） |       | 示值<br>误差<br>(%) |
|------------|---------------------|--------------------------------------------|-----------------|-----------|-------|-----------------|
| 2021-12-13 | TSP 综合采样器<br>2050 型 | 便携式气体、<br>粉尘、烟尘采<br>样仪校验装置<br>TH—BQX1<br>型 | 100             | 采样前       | 100.5 | 0.5             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后       | 100.4 | 0.4             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前       | 101.2 | 1.2             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后       | 101.0 | 1.0             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前       | 101.6 | 1.6             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后       | 101.4 | 1.4             |

|            |                     |                                            |     |     |       |     |
|------------|---------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-------|-----|
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100 | 采样前 | 100.8 | 0.8 |
|            |                     |                                            |     | 采样后 | 100.6 | 0.6 |
| 2021-12-14 | TSP 综合采样器<br>2050 型 | 便携式气体、<br>粉尘、烟尘采<br>样仪校验装置<br>TH—BQX1<br>型 | 100 | 采样前 | 100.7 | 0.7 |
|            |                     |                                            |     | 采样后 | 100.5 | 0.5 |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100 | 采样前 | 101.4 | 1.4 |
|            |                     |                                            |     | 采样后 | 101.2 | 1.2 |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100 | 采样前 | 101.1 | 1.1 |
|            |                     |                                            |     | 采样后 | 101.3 | 1.3 |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100 | 采样前 | 100.5 | 0.5 |
|            |                     |                                            |     | 采样后 | 100.4 | 0.4 |

表 8-7 TSP 质控滤膜监测结果统计表

| 样品名称      | 标准滤膜编号 | 标准滤膜重量<br>(g) | 实测标准<br>滤膜重量<br>(g) | 标准滤膜重量±不<br>确定度 | 评价 |
|-----------|--------|---------------|---------------------|-----------------|----|
| 无组织<br>废气 | 标准滤膜 1 | 0.3647        | 0.3650              | 0.3647±0.005 g  | 合格 |
|           | 标准滤膜 2 | 0.3615        | 0.3612              | 0.3615±0.005 g  | 合格 |

表 8-8 声级计校准结果统计表

| 样品名称                      | 仪器<br>名称   | 型号          | 测量前噪声<br>值[dB(A)] | 测量后噪声<br>值[dB(A)] | 标准噪声值±不<br>确定度[dB(A)] | 评价 |
|---------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----|
| 噪声 2021<br>年 12 月<br>13 日 | 多功能<br>声级计 | AWA568<br>8 | 93.7              | 94.0              | 94.0±0.5              | 合格 |
| 噪声 2021<br>年 12 月<br>14 日 | 多功能<br>声级计 | AWA568<br>8 | 94.4              | 94.0              | 94.0±0.5              | 合格 |

## 9 验收监测结果

### 9.1 污染物排放监测结果

#### 9.1 废气

表 9-1 有组织废气监测结果

| 采样日期                   | 采样点位                     | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                        |                          |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021 年<br>12 月 13<br>日 | DA001 处<br>理前            | 颗粒物第 1 次     | 41.4                         | 0.35           | /                            | /              |
|                        |                          | 颗粒物第 2 次     | 43.2                         | 0.37           |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | 41.9                         | 0.37           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 1 次   | 27.9                         | 0.24           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 2 次   | 29.3                         | 0.25           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 3 次   | 28.0                         | 0.25           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 1 次 | 21.4                         | 0.18           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 2 次 | 22.3                         | 0.19           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 3 次 | 20.6                         | 0.18           |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 1 次     | 0.69                         | 0.0059         |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 2 次     | 0.66                         | 0.0056         |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 3 次     | 0.62                         | 0.0054         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 1 次     | 0.83                         | 0.0071         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 2 次     | 0.88                         | 0.0075         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 3 次     | 0.86                         | 0.0076         |                              |                |
|                        | DA001 处<br>理后（高<br>15 m） | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                        |                          | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
| 2021 年<br>12 月 13<br>日 | DA001 处<br>理后（高<br>15 m） | 非甲烷总烃第 1 次   | 4.73                         | 0.037          | 60                           | /              |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 2 次   | 4.68                         | 0.036          |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 3 次   | 4.42                         | 0.033          |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 1 次 | 3.11                         | 0.024          | 80                           | /              |
|                        |                          | 总 VOCs 第 2 次 | 3.08                         | 0.024          |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 3 次 | 3.16                         | 0.024          |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 1 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |

| 采样日期 | 采样点位              | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|------|-------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|      |                   |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|      |                   | 苯乙烯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|      |                   | 苯乙烯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|      |                   | 二甲苯第 1 次     | 0.04                         | 0.00031        | 70                           | 0.84           |
|      |                   | 二甲苯第 2 次     | 0.06                         | 0.00046        |                              |                |
|      |                   | 二甲苯第 3 次     | 0.05                         | 0.00038        |                              |                |
|      | DA002 处理前         | 颗粒物第 1 次     | 33.1                         | 0.29           | /                            | /              |
|      |                   | 颗粒物第 2 次     | 33.8                         | 0.30           |                              |                |
|      |                   | 颗粒物第 3 次     | 32.4                         | 0.29           |                              |                |
|      |                   | 非甲烷总烃第 1 次   | 29.8                         | 0.26           |                              |                |
|      |                   | 非甲烷总烃第 2 次   | 28.7                         | 0.26           |                              |                |
|      |                   | 非甲烷总烃第 3 次   | 27.4                         | 0.24           |                              |                |
|      |                   | 总 VOCs 第 1 次 | 22.3                         | 0.20           |                              |                |
|      |                   | 总 VOCs 第 2 次 | 21.0                         | 0.19           |                              |                |
|      |                   | 总 VOCs 第 3 次 | 20.2                         | 0.18           |                              |                |
|      |                   | 二甲苯第 1 次     | 0.41                         | 0.0036         |                              |                |
|      |                   | 二甲苯第 2 次     | 0.37                         | 0.0033         |                              |                |
|      |                   | 二甲苯第 3 次     | 0.33                         | 0.0029         |                              |                |
|      | DA002 处理后（高 15 m） | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|      |                   | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|      |                   | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
|      |                   | 非甲烷总烃第 1 次   | 3.10                         | 0.022          | 60                           | /              |
|      |                   | 非甲烷总烃第 2 次   | 3.02                         | 0.022          |                              |                |
|      |                   | 非甲烷总烃第 3 次   | 2.88                         | 0.021          |                              |                |
|      |                   | 总 VOCs 第 1 次 | 1.97                         | 0.014          | 80                           | /              |
|      |                   | 总 VOCs 第 2 次 | 2.04                         | 0.015          |                              |                |
|      |                   | 总 VOCs 第 3 次 | 1.84                         | 0.013          |                              |                |
|      |                   | 二甲苯第 1 次     | <0.01                        | /              | 70                           | 0.84           |
|      |                   | 二甲苯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|      |                   | 二甲苯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|      | DA003 处理前         | 总 VOCs 第 1 次 | 18.6                         | 0.19           | /                            | /              |
|      |                   | 总 VOCs 第 2 次 | 17.9                         | 0.19           |                              |                |

| 采样日期                   | 采样点位                     | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                        |                          |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021 年<br>12 月 13<br>日 |                          | 总 VOCs 第 3 次 | 18.1                         | 0.19           |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 1 次     | 0.15                         | 0.0016         |                              |                |
|                        | DA003 处<br>理前            | 苯乙烯第 2 次     | 0.16                         | 0.0017         | /                            | /              |
|                        |                          | 苯乙烯第 3 次     | 0.14                         | 0.0015         |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 1 次     | 25.9                         | 0.27           |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 2 次     | 23.7                         | 0.25           |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | 25.0                         | 0.27           |                              |                |
|                        | DA003 处<br>理后（高<br>20 m） | 总 VOCs 第 1 次 | 1.86                         | 0.016          | 80                           | /              |
|                        |                          | 总 VOCs 第 2 次 | 1.99                         | 0.018          |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 3 次 | 1.87                         | 0.017          |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 1 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                        |                          | 苯乙烯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                        |                          | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
| 2021 年<br>12 月 14<br>日 | DA001 处<br>理前            | 颗粒物第 1 次     | 43.2                         | 0.37           | /                            | /              |
|                        |                          | 颗粒物第 2 次     | 43.9                         | 0.37           |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | 42.6                         | 0.36           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 1 次   | 24.8                         | 0.22           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 2 次   | 25.2                         | 0.21           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 3 次   | 24.6                         | 0.21           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 1 次 | 19.3                         | 0.17           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 2 次 | 19.0                         | 0.16           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 3 次 | 18.8                         | 0.16           |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 1 次     | 0.53                         | 0.0046         |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 2 次     | 0.50                         | 0.0042         |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 3 次     | 0.56                         | 0.0048         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 1 次     | 0.78                         | 0.0068         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 2 次     | 0.75                         | 0.0063         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 3 次     | 0.74                         | 0.0064         |                              |                |

| 采样日期                   | 采样点位                     | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                        |                          |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021 年<br>12 月 14<br>日 | DA001 处<br>理后（高<br>15 m） | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                        |                          | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 1 次   | 4.22                         | 0.033          | 60                           | /              |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 2 次   | 4.10                         | 0.032          |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 3 次   | 4.07                         | 0.033          |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 1 次 | 2.88                         | 0.023          | 80                           | /              |
|                        |                          | 总 VOCs 第 2 次 | 2.67                         | 0.021          |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 3 次 | 2.72                         | 0.022          |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 1 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                        |                          | 苯乙烯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                        |                          | 苯乙烯第 3 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
| 2021 年<br>12 月 14<br>日 | DA001 处<br>理后（高<br>15 m） | 二甲苯第 1 次     | 0.06                         | 0.00047        | 70                           | 0.84           |
|                        |                          | 二甲苯第 2 次     | 0.07                         | 0.00055        |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 3 次     | 0.06                         | 0.00048        |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 1 次     | 35.4                         | 0.31           | /                            | /              |
|                        | DA002 处<br>理前            | 颗粒物第 2 次     | 35.8                         | 0.31           |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | 36.2                         | 0.32           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 1 次   | 33.9                         | 0.30           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 2 次   | 34.5                         | 0.30           |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 3 次   | 34.1                         | 0.30           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 1 次 | 26.9                         | 0.24           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 2 次 | 26.1                         | 0.23           |                              |                |
|                        |                          | 总 VOCs 第 3 次 | 25.4                         | 0.22           |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 1 次     | 0.59                         | 0.0052         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 2 次     | 0.63                         | 0.0055         |                              |                |
|                        |                          | 二甲苯第 3 次     | 0.60                         | 0.0053         |                              |                |
|                        | DA002 处<br>理后（高<br>15 m） | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                        |                          | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                        |                          | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                        |                          | 非甲烷总烃第 1 次   | 3.78                         | 0.028          | 60                           | /              |

| 采样日期                   | 采样点位              | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|------------------------|-------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                        |                   |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|                        |                   | 非甲烷总烃第 2 次   | 3.66                         | 0.027          |                              |                |
|                        |                   | 非甲烷总烃第 3 次   | 3.53                         | 0.025          |                              |                |
|                        |                   | 总 VOCs 第 1 次 | 2.49                         | 0.018          | 80                           | /              |
|                        |                   | 总 VOCs 第 2 次 | 2.56                         | 0.019          |                              |                |
|                        |                   | 总 VOCs 第 3 次 | 2.50                         | 0.018          |                              |                |
|                        |                   | 二甲苯第 1 次     | <0.01                        | /              | 70                           | 0.84           |
|                        |                   | 二甲苯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                        |                   | 二甲苯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                        | DA003 处理前         | 总 VOCs 第 1 次 | 19.9                         | 0.21           | /                            | /              |
|                        |                   | 总 VOCs 第 2 次 | 19.2                         | 0.20           |                              |                |
|                        |                   | 总 VOCs 第 3 次 | 18.3                         | 0.20           |                              |                |
|                        |                   | 苯乙烯第 1 次     | 0.21                         | 0.0022         |                              |                |
|                        |                   | 苯乙烯第 2 次     | 0.23                         | 0.0024         |                              |                |
|                        |                   | 苯乙烯第 3 次     | 0.20                         | 0.0021         |                              |                |
|                        |                   | 颗粒物第 1 次     | 24.5                         | 0.26           |                              |                |
|                        |                   | 颗粒物第 2 次     | 25.0                         | 0.26           |                              |                |
|                        |                   | 颗粒物第 3 次     | 25.2                         | 0.27           |                              |                |
|                        | DA003 处理后（高 20m）  | 总 VOCs 第 1 次 | 1.68                         | 0.015          | 80                           | /              |
|                        |                   | 总 VOCs 第 2 次 | 1.64                         | 0.014          |                              |                |
|                        |                   | 总 VOCs 第 3 次 | 1.71                         | 0.015          |                              |                |
| 2021 年<br>12 月 14<br>日 | DA003 处理后（高 20 m） | 苯乙烯第 1 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                        |                   | 苯乙烯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                        |                   | 苯乙烯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                        |                   | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                        |                   | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                        |                   | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |

注：1：颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯标准限值依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求；

2：二甲苯标准限值依据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段一级排放标准限值要求

3：总 VOCs 标准限值依据《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；

4：“/”表示无要求。

表 9-2 烟气参数

| 采样日期                | 采样位置      | 烟气流速<br>(m/s) | 烟温<br>(°C) | 含湿量<br>(%) | 标干流量<br>(m³/h) |
|---------------------|-----------|---------------|------------|------------|----------------|
| 2021 年 12<br>月 13 日 | DA001 处理前 | 11.4          | 21.2       | 2.5        | 8573           |
|                     |           | 11.3          | 21.4       | 2.3        | 8499           |
|                     |           | 11.7          | 21.2       | 2.4        | 8805           |
| 2021 年 12<br>月 13 日 | DA001 处理后 | 10.3          | 20.4       | 2.7        | 7746           |
|                     |           | 10.2          | 20.8       | 2.5        | 7673           |
|                     |           | 10.0          | 20.6       | 2.7        | 7524           |
|                     | DA002 处理前 | 13.9          | 20.5       | 3.2        | 8831           |
|                     |           | 13.9          | 20.7       | 3.2        | 8902           |
|                     |           | 13.7          | 20.8       | 3.1        | 8848           |
|                     | DA002 处理后 | 11.2          | 20.3       | 2.7        | 7115           |
|                     |           | 11.3          | 20.7       | 2.5        | 7182           |
|                     |           | 11.5          | 20.5       | 2.7        | 7306           |
|                     | DA003 处理前 | 12.5          | 21.9       | 3.1        | 10432          |
|                     |           | 12.4          | 22.1       | 3.1        | 10419          |
|                     |           | 12.9          | 21.5       | 3.0        | 10643          |
|                     | DA003 处理后 | 10.7          | 21.3       | 2.7        | 8745           |
|                     |           | 10.9          | 21.4       | 2.9        | 8902           |
|                     |           | 10.8          | 21.2       | 2.8        | 8851           |
| 2021 年 12<br>月 14 日 | DA001 处理前 | 11.7          | 21.3       | 2.5        | 8672           |
|                     |           | 11.6          | 21.5       | 2.6        | 8396           |
|                     |           | 11.4          | 21.2       | 2.3        | 8554           |
|                     | DA001 处理后 | 10.4          | 20.5       | 2.7        | 7825           |
|                     |           | 10.5          | 20.3       | 2.5        | 7905           |
|                     |           | 10.7          | 20.7       | 2.5        | 8051           |
|                     | DA002 处理前 | 13.9          | 20.7       | 3.1        | 8831           |
|                     |           | 13.7          | 20.8       | 3.2        | 8706           |
| 2021 年 12<br>月 14 日 | DA002 处理前 | 13.8          | 20.5       | 3.1        | 8772           |
|                     | DA002 处理后 | 11.5          | 20.5       | 2.4        | 7306           |
|                     |           | 11.4          | 20.7       | 2.7        | 7244           |
|                     |           | 11.3          | 20.2       | 2.5        | 7184           |
|                     | DA003 处理前 | 12.1          | 22.8       | 3.0        | 10447          |
|                     |           | 12.6          | 22.3       | 3.1        | 10596          |

| 采样日期 | 采样位置      | 烟气流速<br>(m/s) | 烟温<br>(°C) | 含湿量<br>(%) | 标干流量<br>(m³/h) |
|------|-----------|---------------|------------|------------|----------------|
|      | DA003 处理后 | 12.8          | 21.6       | 3.1        | 10682          |
|      |           | 11.0          | 21.5       | 2.7        | 8963           |
|      |           | 10.6          | 21.7       | 2.5        | 8772           |
|      |           | 10.9          | 21.2       | 2.7        | 8884           |

表 9-3 无组织废气监测结果

| 采样日期                   | 采样点位          | 检测项目   | 监测结果(mg/m³) |       |       | 标准限值<br>(mg/m³) |
|------------------------|---------------|--------|-------------|-------|-------|-----------------|
|                        |               |        | 1           | 2     | 3     |                 |
| 2021 年<br>12 月 13<br>日 | 上风向 1#<br>参照点 | 总 VOCs | 0.35        | 0.31  | 0.36  | /               |
|                        |               | 总悬浮颗粒物 | 0.062       | 0.058 | 0.061 |                 |
|                        |               | 非甲烷总烃  | 0.40        | 0.39  | 0.41  |                 |
|                        |               | 二甲苯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 |                 |
|                        |               | 苯乙烯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 |                 |
|                        | 下风向 2#<br>监测点 | 总 VOCs | 0.69        | 0.63  | 0.60  | 2.0             |
|                        |               | 总悬浮颗粒物 | 0.172       | 0.179 | 0.182 | 1.0             |
|                        |               | 非甲烷总烃  | 0.79        | 0.73  | 0.78  | 4.0             |
|                        |               | 二甲苯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 | 0.2             |
|                        |               | 苯乙烯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 | /               |
| 2021 年<br>12 月 13<br>日 | 下风向 3#<br>监测点 | 总 VOCs | 0.66        | 0.68  | 0.63  | 2.0             |
|                        |               | 总悬浮颗粒物 | 0.168       | 0.166 | 0.169 | 1.0             |
|                        |               | 非甲烷总烃  | 0.78        | 0.76  | 0.81  | 4.0             |
|                        |               | 二甲苯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 | 0.2             |
|                        |               | 苯乙烯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 | /               |
|                        | 下风向 4#<br>监测点 | 总 VOCs | 0.64        | 0.63  | 0.65  | 2.0             |
|                        |               | 总悬浮颗粒物 | 0.172       | 0.170 | 0.169 | 1.0             |
|                        |               | 非甲烷总烃  | 0.78        | 0.75  | 0.79  | 4.0             |
|                        |               | 二甲苯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 | 0.2             |
|                        |               | 苯乙烯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 | /               |
| 2021 年<br>12 月 14<br>日 | 上风向 1#<br>参照点 | 总 VOCs | 0.34        | 0.35  | 0.34  | /               |
|                        |               | 总悬浮颗粒物 | 0.070       | 0.068 | 0.068 |                 |
|                        |               | 非甲烷总烃  | 0.42        | 0.40  | 0.42  |                 |
|                        |               | 二甲苯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 |                 |
|                        |               | 苯乙烯    | <0.01       | <0.01 | <0.01 |                 |
|                        | 下风向 2#        | 总 VOCs | 0.62        | 0.63  | 0.61  | 2.0             |

|  |               |        |       |       |       |     |
|--|---------------|--------|-------|-------|-------|-----|
|  | 监测点           | 总悬浮颗粒物 | 0.177 | 0.179 | 0.172 | 1.0 |
|  |               | 非甲烷总烃  | 0.80  | 0.83  | 0.81  | 4.0 |
|  |               | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|  |               | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |
|  | 下风向 3#<br>监测点 | 总 VOCs | 0.65  | 0.69  | 0.64  | 2.0 |
|  |               | 总悬浮颗粒物 | 0.174 | 0.179 | 0.172 | 1.0 |
|  |               | 非甲烷总烃  | 0.84  | 0.82  | 0.84  | 4.0 |
|  |               | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|  |               | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |
|  | 下风向 4#<br>监测点 | 总 VOCs | 0.64  | 0.67  | 0.63  | 2.0 |
|  |               | 总悬浮颗粒物 | 0.179 | 0.182 | 0.177 | 1.0 |
|  |               | 非甲烷总烃  | 0.86  | 0.81  | 0.80  | 4.0 |
|  |               | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|  |               | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |

注：1：颗粒物、非甲烷总烃标准限值依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；

2：总 VOCs、二甲苯标准限值依据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值要求；

3：气象条件：2021 年 12 月 13 日 天气状况：晴，风向：北风，风速：2.7m/s，气温：24.9℃，气压：100.7kPa；2021 年 12 月 14 日 天气状况：晴，风向：北风，风速：2.3m/s，气温：24.7℃，气压：100.4kPa；

4：“/”表示无要求。

(续) 表 9-4 无组织废气检测结果一览表

| 采样日期             | 采样点位              | 检测项目  | 监测结果<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------------|-------------------|-------|------------------------------|------------------------------|
| 2021 年 12 月 13 日 | 厂区内（厂房外）<br>1#监测点 | 非甲烷总烃 | 2.64                         | 20                           |

注：1：标准限值依据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；

2：“<”表示监测结果小于检出限；“/”表示无要求。

## 9.2 废水

表 9-5 综合废水检测结果一览表

| 采样日期                | 采样点位                                         | 检测项目         | 监测结果及频次         |                 |                 |                 | 标准<br>限值 | 单位   |
|---------------------|----------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|------|
|                     |                                              |              | 1               | 2               | 3               | 4               |          |      |
| 2021 年 12<br>月 13 日 | 1#综合废<br>水处理后<br>(流量<br>22m <sup>3</sup> /h) | 样品状态         | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|                     |                                              | pH 值         | 6.3             | 6.5             | 6.1             | 6.0             | 6-9      | 无量纲  |
|                     |                                              | 化学需<br>氧量    | 48              | 42              | 45              | 44              | 60       | mg/L |
|                     |                                              | 五日生化<br>需氧量  | 12.0            | 10.4            | 11.4            | 11.3            | 20       | mg/L |
|                     |                                              | 悬浮物          | 11              | 10              | 8               | 11              | 20       | mg/L |
|                     |                                              | 氨氮           | 1.23            | 1.24            | 1.16            | 1.32            | 8        | mg/L |
|                     |                                              | 总磷           | 0.31            | 0.30            | 0.28            | 0.34            | 1        | mg/L |
|                     |                                              | 动植物油         | 0.38            | 0.39            | 0.36            | 0.39            | 3        | mg/L |
|                     |                                              | 阴离子表<br>面活性剂 | 0.30            | 0.26            | 0.24            | 0.28            | 1        | mg/L |
|                     | 2#生活污<br>水处理后<br>(流量<br>7m <sup>3</sup> /h)  | 样品状态         | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|                     |                                              | pH 值         | 7.2             | 7.5             | 7.4             | 7.2             | 6-9      | 无量纲  |
|                     |                                              | 化学需<br>氧量    | 125             | 118             | 126             | 130             | 500      | mg/L |
|                     |                                              | 五日生化<br>需氧量  | 41.5            | 39.3            | 41.7            | 43.1            | 300      | mg/L |
|                     |                                              | 悬浮物          | 79              | 84              | 88              | 81              | 400      | mg/L |
|                     |                                              | 氨氮           | 0.187           | 0.180           | 0.167           | 0.194           | /        | mg/L |
|                     |                                              | 总磷           | 0.39            | 0.35            | 0.44            | 0.32            | /        | mg/L |
|                     |                                              | 总氮           | 3.74            | 3.68            | 3.61            | 3.57            | /        | mg/L |
| 2021 年 12<br>月 14 日 | 1#综合废<br>水处理后<br>(流量<br>23m <sup>3</sup> /h) | 样品状态         | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|                     |                                              | pH 值         | 6.5             | 6.7             | 6.4             | 6.6             | 6-9      | 无量纲  |
|                     |                                              | 化学需<br>氧量    | 41              | 38              | 45              | 43              | 60       | mg/L |
|                     |                                              | 五日生化<br>需氧量  | 10.3            | 9.6             | 11.4            | 10.9            | 20       | mg/L |
|                     |                                              | 悬浮物          | 9               | 9               | 10              | 9               | 20       | mg/L |
|                     |                                              | 氨氮           | 0.181           | 0.204           | 0.196           | 0.187           | 8        | mg/L |
|                     |                                              | 总磷           | 0.35            | 0.32            | 0.37            | 0.34            | 1        | mg/L |

| 采样日期 | 采样点位                                    | 检测项目        | 监测结果及频次         |                 |                 |                 | 标准<br>限值 | 单位   |
|------|-----------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|------|
|      |                                         |             | 1               | 2               | 3               | 4               |          |      |
|      |                                         | 动植物油        | 0.35            | 0.36            | 0.32            | 0.40            | 3        | mg/L |
|      |                                         | 阴离子表面活性剂    | 0.28            | 0.24            | 0.26            | 0.21            | 1        | mg/L |
|      | 2#生活污水处理后<br>(流量<br>7m <sup>3</sup> /h) | 样品状态        | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|      |                                         | pH 值        | 7.1             | 7.4             | 7.5             | 7.6             | 6-9      | 无量纲  |
|      |                                         | 化学需<br>氧量   | 133             | 130             | 121             | 128             | 500      | mg/L |
|      |                                         | 五日生化<br>需氧量 | 43.9            | 43.2            | 40.2            | 42.6            | 300      | mg/L |
|      |                                         | 悬浮物         | 81              | 78              | 84              | 80              | 400      | mg/L |
|      |                                         | 氨氮          | 0.244           | 0.218           | 0.257           | 0.263           | /        | mg/L |
|      |                                         | 总磷          | 0.44            | 0.45            | 0.38            | 0.42            | /        | mg/L |
|      |                                         | 总氮          | 4.02            | 4.18            | 3.97            | 3.86            | /        | mg/L |

注：1：1#标准限值依据《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中表 4 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 B 标准中两者较严值；

2：2#标准限值依据《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中表 4 第二时段三级标准限值要求；

3：“/”表示无要求；

### 9.3 厂界噪声

表 9-6 厂界噪声监测结果

| 监测<br>编号 | 监测点位置 | 主要声源                       | 测量结果 (Leq) |      |            |      | 标准限值 |    |
|----------|-------|----------------------------|------------|------|------------|------|------|----|
|          |       |                            | 2021-12-13 |      | 2021-12-14 |      | 昼间   | 夜间 |
|          |       |                            | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   |      |    |
| N1       | 厂界东面  | 昼间：生产<br>噪声<br>夜间：环境<br>噪声 | 61.6       | 50.9 | 62.6       | 50.2 | 65   | 55 |
| N2       | 厂界南面  |                            | 62.5       | 51.9 | 61.2       | 49.6 |      |    |
| N3       | 厂界西面  |                            | 60.5       | 50.6 | 60.8       | 49.4 |      |    |
| N4       | 厂界北面  |                            | 63.4       | 52.5 | 63.4       | 52.3 |      |    |

注：1：计量单位：dB(A)；

2：标准限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求；

3：测试环境条件 2021 年 12 月 13 日 天气：晴，风速：2.7m/s（监测值/d），2021 年 12 月 14 日 天气：多云，风速：2.3m/s（监测值/d）。

### 9.4 固体废物处置调查

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。一般固废存储点为混凝土结构，面积为 15m<sup>2</sup>；危险废物仓库已做好防渗放漏，面积为 10m<sup>2</sup>。本项目生产过程中产生的粉尘采用布袋除尘设施进行处理，布袋截留的粉尘量为 1.6129t/a，交由相关单位回收利用。项目原辅材料使用有会有废包装袋/桶产生，原料包装桶产生量约 5t/a，由厂家回收利用，项目油性设备清洗废液产生量约 3t/a，由于清洗后利用价值，经收集后可用作原料回用于生产中；在生产过程中会有滤渣产生共 0.105t/a，生产工艺废液产生量约为 1t/a，废活性炭产生量约为 15.908t/a，废水站污泥产生量为 3.87t/a，属于危险废物，妥善收集后交由广东鑫龙盛环保科技有限公司回收处理、处置。

### 9.5 污染物排放总量核算

由于《建设项目环境保护管理条例》要求，“在实施重点污染物排放总量控制的区域内，排放污染物的建设项目需符合重点污染物排放总量控制的要求。”本项目无审批部门审批的总量控制指标。环境影响分析说明报告中纳入总量指标的有颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、二甲苯。

项目年工作 300 天，实行 1 班工作制，每班 8 个小时。即排放时间按 2400h/a 计。DA001 颗粒物产生原因是破碎，破碎机实际生产生产时间是 1000h/a；DA002 和 DA003 颗粒物产生原因是投料，每次投料时间约 60 分钟，年投料 150 次，实际投料生产时间为 150h/a。根据项目验收检测报告核算，根据公式：废气排放总量=风量×排

放浓度×排放时间时间，项目总量情况见表 9-7。

表 9-7 污染物总量核算表

| 类别    | 污染物       | 出口监测<br>浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 出口监测<br>风量 (m <sup>3</sup><br>/h) | 时间<br>(h) | 排放总量<br>(t/a) | 排放总<br>量<br>(t/a) | 环评总<br>量<br>(t/a) | 达标<br>情况 |
|-------|-----------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------|-------------------|-------------------|----------|
| DA001 | 颗粒物       | 10                                 | 8051                              | 1000      | 0.08051       | 0.10491           | 0.3082            | 达标       |
| DA002 |           | 10                                 | 7306                              | 150       | 0.010959      |                   |                   |          |
| DA003 |           | 10                                 | 8963                              | 150       | 0.0134445     |                   |                   |          |
| DA001 | 非甲烷<br>总烃 | 4.73                               | 8051                              | 2400      | 0.091395      | 0.15767           | 0.1960            | 达标       |
| DA002 |           | 3.78                               | 7306                              | 2400      | 0.06628       |                   |                   |          |
| DA001 | Vocs      | 3.16                               | 8051                              | 2400      | 0.0610588     | 0.1487            | 0.3534            | 达标       |
| DA002 |           | 2.56                               | 7306                              | 2400      | 0.0448881     |                   |                   |          |
| DA003 |           | 1.99                               | 8963                              | 2400      | 0.0428073     |                   |                   |          |
| DA001 | 二甲苯       | 0.07                               | 8051                              | 2400      | 0.0013526     | 0.0014            | 0.0355            | 达标       |
| DA002 |           | 0.005                              | 7306                              | 2400      | 0.0000877     |                   |                   |          |

经上述总量核算表可知，本项目的污染物排放总量满足环境影响分析说明报告总量控制指标的预测值要求，项目主要污染物达标排放。

## 9.6 环保设施调试效果

### 9.6.1 废气治理设施

根据废气有组织监测结果，本项目生产的颗粒物、非甲烷总烃（NMHC）污染因子符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），VOCs 符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），二甲苯符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

根据废气无组织监测结果，无组织废气 VOCs、二甲苯标准限值依据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值要求。颗粒物、NMHC 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 的企业边界大气污染物浓度限值。VOCs 《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的要求。另外根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号），企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值。

### **9.6.2 废水治理设施**

根据废水监测结果，生活污水和综合废水出水水质达到瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂接管标准，然后通过市政污水管网排入瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂。

### **9.6.3 噪声治理设施**

根据厂界噪声监测结果，本单位采取隔声、距离衰减等综合措施后，项目边界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

## 10环保检查结果

### 10.1 建设项目环境管理制度情况

项目基本执行了环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

建设单位设立专门的环境管理部门并配备专职人员，负责项目建设中的污染治理设计、环境管理与相关环保部门沟通联系等工作。对公司的环境管理部门和专职人员有关职责明确如下：配合环境行政主管部门的工作；根据企业实际情况，制定企业的环境保护计划并组织实施；监督项目排污量；制定并实施建设项目环境监测方案和委托监测单位进行联络；监督检查项目施工期和运营期环保措施落实情况，确保环保治理设施正常运转；建立环境管理档案；定期向当地环保主管部门汇报环保设施运转情况，提交相关的监测报告。

项目已建立严格的环境保护管理制度、环保管理机构，并加强环保管理工作，及完善环保档案。

### 10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》由广州市番禺环境科学研究所有限公司编制，并于 2018 年 7 月 2 日通过了肇庆市生态环境局审批，批文号（肇环建〔2018〕24 号）。

2021 年 4 月肇庆华水化工有限公司编写了《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目变更环境影响分析说明报告》并取得专家组意见。

2021 年 10 月，肇庆华水化工有限公司编制了《肇庆华水化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 10 月 20 日在肇庆华水化工有限公司召开《肇庆华水化工有限公司突发环境事件应急预案》并取得专家组意见。

### 10.3 其他环境保护设施

#### 1、污染物排放口规范化整治检查

项目污染物排放口已按照有关规定设置标识，根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护部排污口规范化整治要求（试行）》及《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环【2008】42号）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环保部门的相关要求。

## 2、主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好。

### 10.4 当前试生产到现在的守法情况

本项目已于2021年6月投入试生产，试生产时期已执行环保“三同时”制度：项目防治污染的设施，已与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。试生产至今，本项目废水、废气、噪声做到了达标排放符合环保规定要求，无重大污染事故发生，未接到周边居民对本项目的环保投诉，项目试运行情况良好，做到了守法生产。

## 11 验收监测结论

### 11.1 废气

#### 11.1.1 有组织废气

根据废气有组织监测结果，颗粒物、非甲烷总烃（NMHC）污染因子符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），VOCs 符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），二甲苯符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

#### 11.1.2 无组织废气

根据废气无组织监测结果，无组织排放 VOCs、二甲苯标准限值依据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值要求。颗粒物、NMHC 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 的企业边界大气污染物浓度限值。VOCs 《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的要求。另外根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号），企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值。

### 11.2 废水

根据废水监测结果，生活污水和综合废水出水水质达到瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂接管标准，然后通过市政污水管网排入瀚和高要精细化工产业基地污水处理厂。

### 11.3 噪声

根据验收检测报告，各边界噪声的昼间噪声值和夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 3 类声环境功能区标准的要求。

### 11.4 固体废弃物

本项目布袋截留的粉尘量为 1.6129t/a，交由相关单位回收利用。项目原辅材料使用有会有废包装袋/桶产生，原料包装桶产生量约 5t/a，由厂家回收利用，项目油性设备清洗废液产生量约 3t/a，由于清洗后利用价值，经收集后可用作原料回用于生产中；在生产过程中会有滤渣产生共 0.105t/a，生产工艺废液产生量约为 1t/a，废活性

炭产生量约为 15.908t/a，废水站污泥产生量为 3.87t/a，属于危险废物，妥善收集后交由广东鑫龙盛环保科技有限公司回收处理处理、处置。

### **11.5 建议**

（1）加强污染源治理设施管理，完善治理设施运行台账，确保废水、废气污染源治理长期稳定达标排放；

（2）加强环保管理人员培训，落实环境保护管理制度，并自觉接受环保部门的监督管理和监测；

（3）加强固体废物的规范化管理，按要求完善各污染物的标志。

### **11.6 结论**

综上所述，该项目能按照设计要求做好环保建设。在建设及营运过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染物治理措施基本按照环评要求进行了落实，不会对周围环境产生明显影响；各项相关的保护和恢复措施按照环评要求进行了落实。

由此可知，本项目达到建设项目竣工环境保护验收合格要求，建设项目通过竣工环境保护验收。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

|                        |              |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|---------------|-----------|--|
| 建设项目                   | 项目名称         | 肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨胶粘剂建设项目（一期）                    |               |               |            |                       | 项目代码         |                                                                                                   |                  | 建设地点        | 广东省云浮市郁南县大湾镇工业园 A13-1 地块之一      |               |           |  |
|                        | 行业类别（分类管理名录） | “二十三、化学原料和化学制品制造业”中的“266 合成材料制造”                                          |               |               |            |                       | 建设性质         | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                  | 项目厂区中心经度/纬度 | N22° 50'02.65", E111° 38'03.43" |               |           |  |
|                        | 设计生产能力       | 年产改性丙烯酸酯树脂 500 吨、改性聚酯树脂 500 吨、改性聚氨酯树脂 500 吨、水性高耐候性外墙涂料 200 吨、水性乳液树脂 500 吨 |               |               |            |                       | 实际生产能力       | 年产改性丙烯酸酯树脂 500 吨、高吸水性树脂 500 吨、聚氨酯涂料 750 吨、水性高耐候性外墙涂料 300 吨、水性乳液树脂 500 吨、水性环保油墨 250 吨、水性胶粘剂 500 吨  |                  | 环评单位        | 广州市番禺环境科学研究所有限公司                |               |           |  |
|                        | 环评文件审批机关     | 肇庆市生态环境局                                                                  |               |               |            |                       | 审批文号         | (肇环建〔2018〕24 号)                                                                                   |                  | 环评文件类型      | 报告表                             |               |           |  |
|                        | 开工日期         | 2018.07                                                                   |               |               |            |                       | 竣工日期         | 2021.06                                                                                           |                  | 排污许可证申领时间   |                                 |               |           |  |
|                        | 环保设施设计单位     | /                                                                         |               |               |            |                       | 环保设施施工单位     | /                                                                                                 |                  | 本工程排污许可证编号  | 914412833980045375001P          |               |           |  |
|                        | 验收单位         | 肇庆华水化工有限公司                                                                |               |               |            |                       | 环保设施监测单位     | 中鹏检测（深圳）有限公司                                                                                      |                  | 验收监测时工况     | 75%以上                           |               |           |  |
|                        | 投资总概算（万元）    | 2400                                                                      |               |               |            |                       | 环保投资总概算（万元）  | 120                                                                                               |                  | 所占比例（%）     | 5                               |               |           |  |
|                        | 实际总投资        | 2400                                                                      |               |               |            |                       | 实际环保投资（万元）   | 120                                                                                               |                  | 所占比例（%）     | 5                               |               |           |  |
|                        | 废水治理（万元）     | 20                                                                        | 废气治理（万元）      | 55            | 噪声治理（万元）   | 15                    | 固体废物治理（万元）   | 10                                                                                                |                  | 绿化及生态（万元）   | 5                               | 其他（万元）        | 25        |  |
| 新增废水处理设施能力             |              |                                                                           |               |               |            | 新增废气处理设施能力            |              |                                                                                                   | 年平均工作时           |             |                                 |               |           |  |
| 运营单位                   |              | 肇庆华水化工有限公司                                                                |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |              | 914412833980045375                                                                                |                  | 验收时间        |                                 | 2022 年 1 月    |           |  |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物          | 原有排放量(1)                                                                  | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5)          | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7)                                                                                     | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10)                    | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |  |
|                        | 废水           |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 化学需氧量        |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 氨氮           |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 石油类          |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 废气           |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 二氧化硫         |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 烟尘           |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 工业粉尘         |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
|                        | 氮氧化物         |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |
| 工业固体废物                 |              |                                                                           |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                  |             |                                 |               |           |  |

|  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | 与项目有关的其他特征污染物 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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



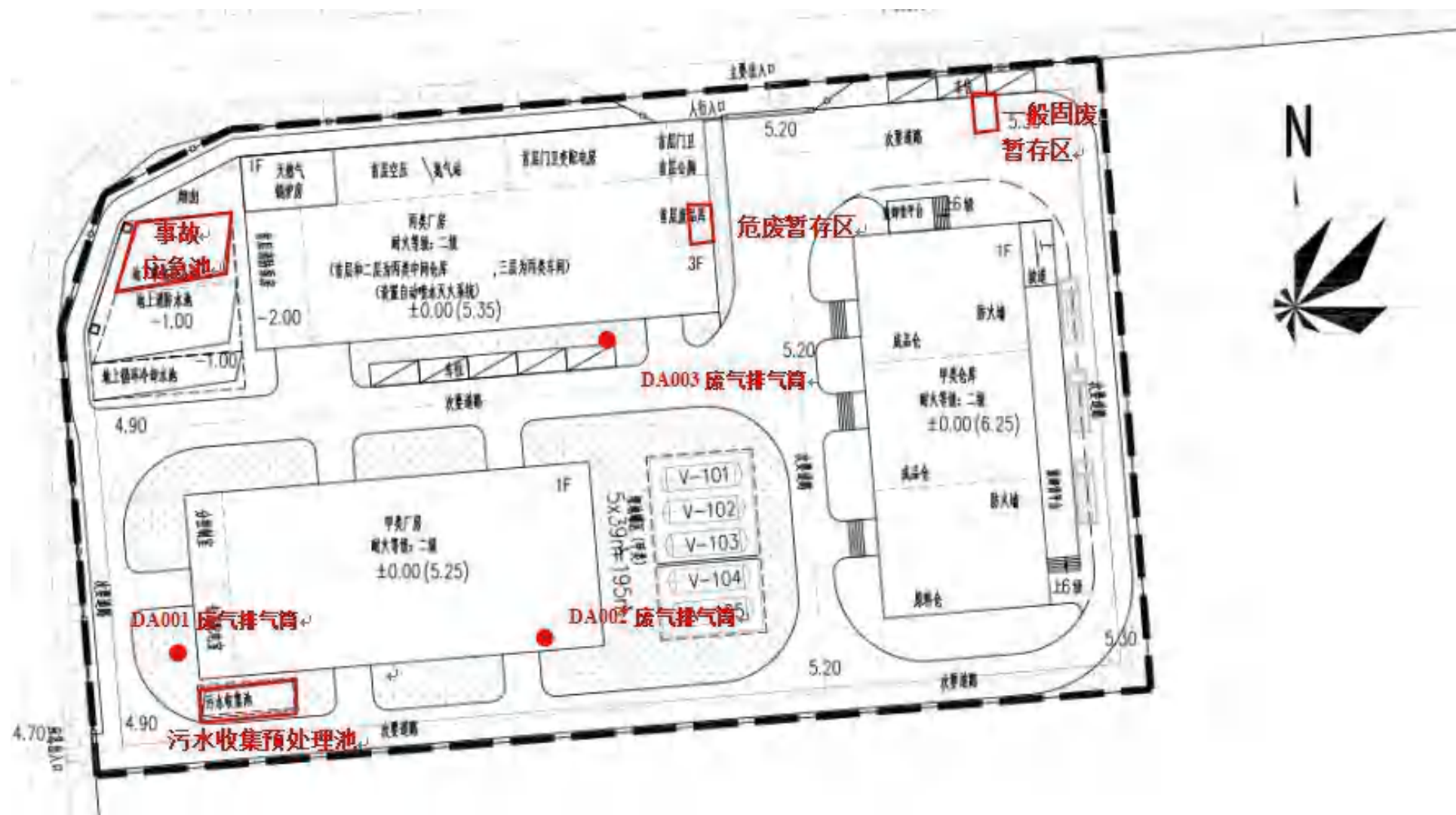
附图2 项目四至图



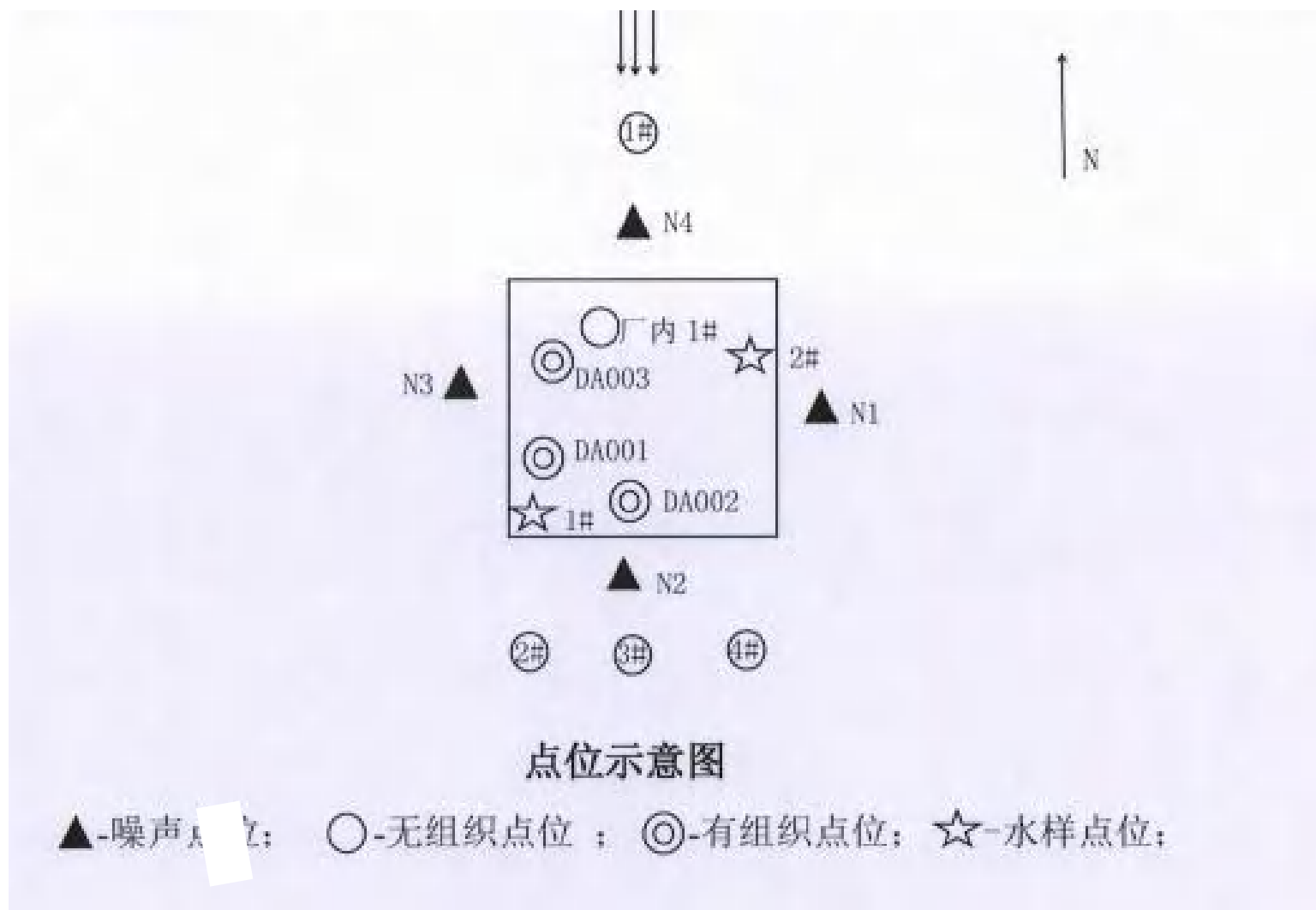
附图3 项目环境敏感目标分布图



附图 4 厂区总平面布置图



附图 5 项目监测布点示意图



附图 6 公示



## 项目公示

## 肇庆华水化工有限公司建设项目（一期）环境保护设施调试日期公示

日期：2021-06-25 17:46 浏览次数：74

肇庆华水化工有限公司位于广东省肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内，中心地理坐标为北纬23°05'56.9"，东经112°44'22.6"，是一家从事生产环保树脂、水性涂料以及水性产品的企业。用地面积7683.10平方米，总建筑面积4559.32平方米。建设项目工程内容包括主体工程、配套工程、公用工程以及环保工程。主体工程为甲类车间、乙类车间、原料仓库和成品仓库等；配套工程为办公室；公用工程有给排水、供电房等；环保工程主要为废气处理措施（布袋除尘+二级活性炭吸附处理设施）。总投资2400万人民币，其中环保投资120万元，占总投资额的5%。

2018年5月肇庆华水化工有限公司委托广州市番禺环境科学研究所有限公司编制了《肇庆华水化工有限公司年产5000吨树脂、5000吨涂料、2000吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》，并于2018年7月2日取得了肇庆市生态环境局的【关于《肇庆华水化工有限公司年产5000吨树脂、5000吨涂料、2000吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》的批复】（肇环建〔2018〕24号）。

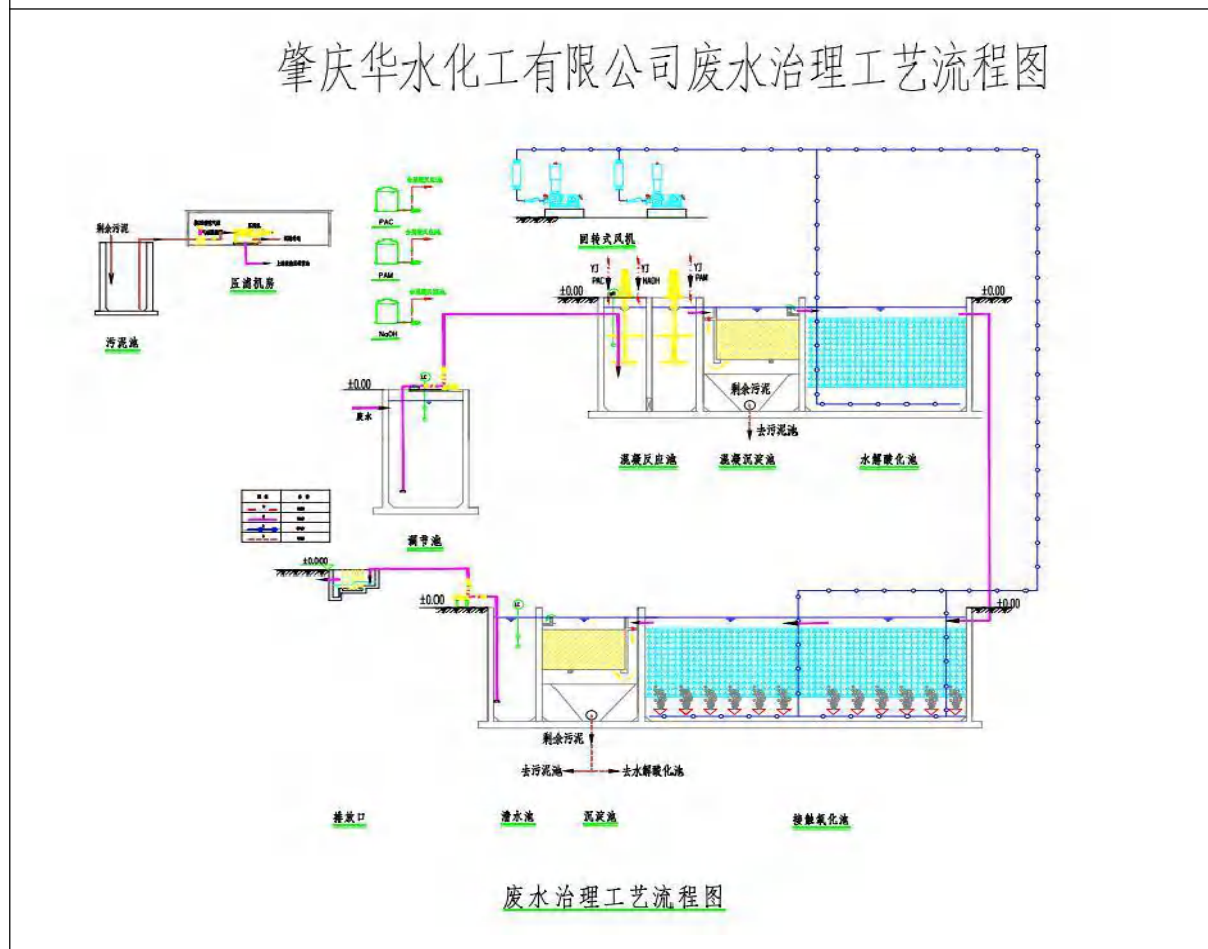
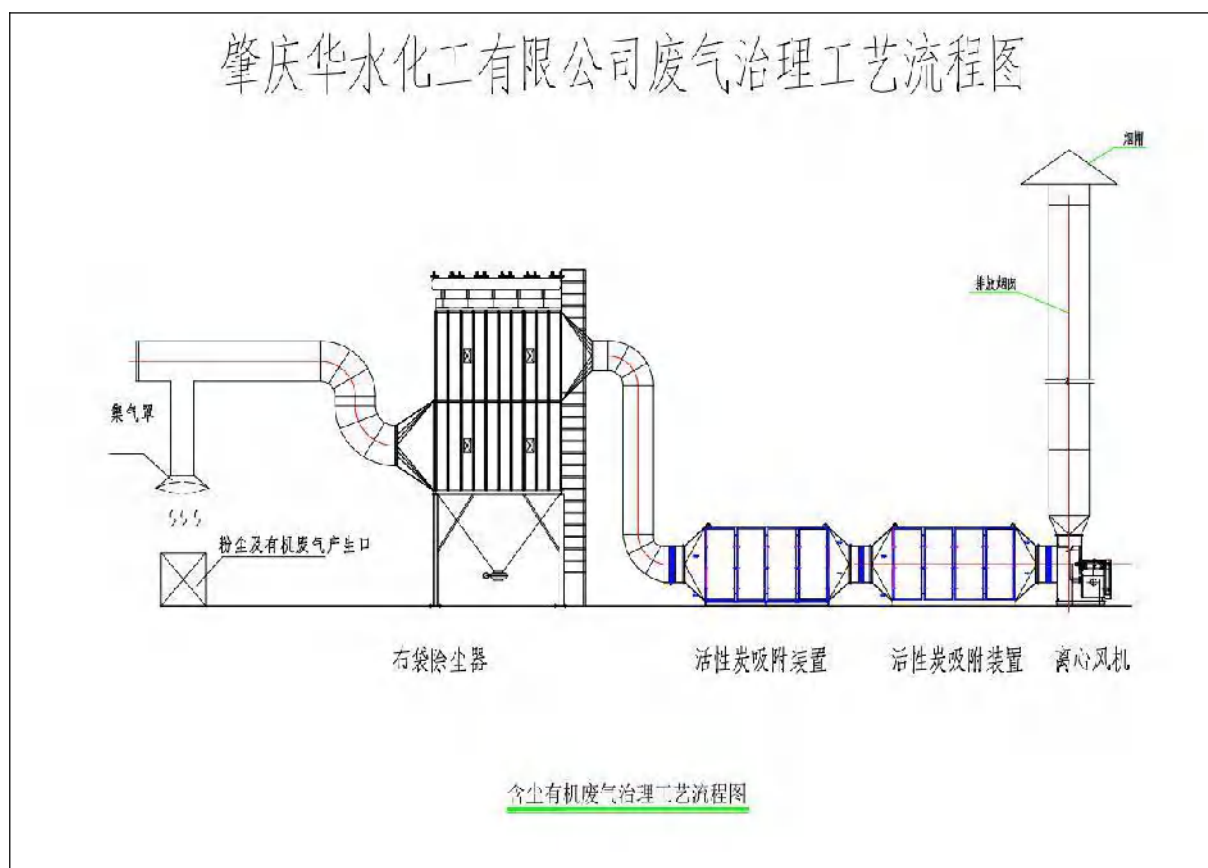
2021年4月肇庆华水化工有限公司编写了《肇庆华水化工有限公司年产5000吨树脂、5000吨涂料、2000吨水性环保油墨粘胶剂建设项目变更环境影响分析说明报告》并取得专家组意见。

2021年10月，肇庆华水化工有限公司编制了《肇庆华水化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于2021年10月20日在肇庆华水化工有限公司召开《肇庆华水化工有限公司突发环境事件应急预案》并取得专家组意见。

经过施工项目现已完工，涉及的环保工程包括生活污水三级化粪池等，排气筒等同主体工程同步建设同时建成。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），现将肇庆华水化工有限公司年产5000吨树脂、5000吨涂料、2000吨水性环保油墨粘胶剂建设项目（一期）环境影响分析说明报告环境保护设施调试日期（开始调试日期为2021年6月25日）在网站予以公示。

肇庆华水化工有限公司  
2021年6月25日

### 附图 7 治理设施工艺流程图



附件 1： 营业执照



营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码914412833980045375

名 称

类 型

住 所

法定代表人

注 册 资 本

成 立 日 期

营 业 期 限

经 营 范 围

肇庆华水化工有限公司

有限责任公司(自然人投资或控股)

肇庆市高要区金利镇金利大道欧振光厂房304室(仅作办公场所)

范国文

人民币伍佰万元

2014年06月12日

长期

生产、销售:化工产品(不含危险化学品)。(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



2016 年 7 月 13 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

# 肇庆市环境保护局文件

肇环建〔2018〕24 号

## 肇庆市环境保护局关于肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨 粘胶剂建设项目环境影响报告书的审批意见

肇庆华水化工有限公司：

你公司报批的《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内，总占地面积 7683.10m<sup>2</sup>，总建筑面积 4559.32m<sup>2</sup>。项目分三期建设，三期投产，产品年总产量为 12000 吨（树脂 5000 吨、涂料 5000 吨、水性环保油墨粘胶剂 2000 吨）。一期年产量为 2200 吨（树脂 1500 吨、涂料 200 吨、水性环保油墨粘胶剂 500 吨）；二期产量为 4800 吨（树脂 1500 吨、涂料 2300 吨、水性环保油

墨粘胶剂 1000 吨), 三期产量为 5000 吨 (树脂 2000 吨, 涂料 2500 吨, 水性环保油墨粘胶剂 500 吨)。项目总投资 2400 万元, 其中环保投资 120 万元。

二、肇庆市环境技术中心组织专家对《报告书》进行了技术评审。出具的《关于肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂, 5000 吨涂料, 2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目环境影响报告书的评估意见》认为,《报告书》有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容符合相关导则和技术规范要求, 提出的预防和减轻不良环境影响的对策和措施合理, 污染防治措施基本可行, 环境影响评价结论总体可信。2018 年 5 月 19 日, 我局专题审议会议原则通过对《报告书》的审查。你公司应按照《报告书》内容组织实施。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。环境保护“三同时”监督管理工作由肇庆市高要区环境保护局和我局环境监察分局负责。

四、你公司应在 10 日内将有关审批材料送至肇庆市高要区环境保护局。

肇庆市环境保护局  
2018 年 7 月 2 日

**《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨  
水性环保油墨粘胶剂建设项目变更环境影响分析说明报告》  
技术咨询会专家组意见**

2021 年 3 月 18 日，肇庆华水化工有限公司邀请 3 位专家组成专家组（名单附后），在高要区组织召开了《肇庆华水化工有限公司年产 5000 吨树脂、5000 吨涂料、2000 吨水性环保油墨粘胶剂建设项目变更环境影响分析说明报告》技术咨询会。与会专家进行了现场踏勘，听取了该公司基本情况介绍，审阅了该建设项目论证报告，查阅了有关资料，经咨询和讨论，形成专家组咨询意见如下：

**一、项目概况**

肇庆华水化工有限公司位于肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地，全厂总占地 55888m<sup>2</sup>，总建筑面积 34720.5m<sup>2</sup>，主要产品为油墨，油墨设计产量为 5 万吨/年。项目分两期建设，其中一期产量为 2 万吨（年产改性树脂油墨 3500 吨、胶印平版油墨 3500 吨、热固轮转油墨 3000 吨、胶印轮转油墨 3000 吨、UV 油墨 2000 吨、丝网油墨 2000 吨、水性油墨 3000 吨）；二期年产量为 3 万吨（年产改性树脂油墨 5250 吨、胶印平版油墨 5250 吨、热固轮转油墨 4500 吨、胶印轮转油墨 4500 吨、UV 油墨 3000 吨、丝网油墨 2000 吨、水性油墨 4500 吨）。

**二、项目变更情况**

公司根据生产经营及项目建设的实际情况，对原批复项目进行局部调整，主要变更情况如下。

1) 项目生产规模未发生变化的情况下，根据实际生产需要，对生产设备的规格进行了调整，调整后的设备种类和规模未超出原批复的内容。

2) 原批复改性树脂生产区废气“布袋除尘+二级活性炭”装置处理后，经 15m 高的 G1 排气筒排放；水性乳液树脂生产区废气“二级活性炭”装置处理后，经 15m 高的 G3 排气筒排放；由于两股废气相近，调整后采用同一套“布袋除尘+二级活性炭”装置处理后，经 15m 高的

DA001 排气筒排放，排放口相应减少一个，污染物排放量不发生变化；涂料生产区废气处理工艺不变，为保证收集效率风量提升至 10000m<sup>3</sup>/h，经 DA002 排气筒排放；水性产品生产区废气处理工艺不变，为保证收集效率风量提升至 20000m<sup>3</sup>/h，经 DA003 排气筒排放。

### 三、专家组意见

变更环境影响分析说明报告主要对项目变动情况作补充分析评价说明，对排放情况进行了分析，变更后对周边环境的影响变化不大。项目主要生产工艺、总体产能等均不发生变化。环境影响补充分析报告内容较全面，评价依据充分，工程概况和内容分析清楚。项目变更后建设项目性质、建设地址、生产规模、产品方案、生产工艺与原项目环评报告书及批复保持不变，变更后项目“三废”排放量未超过原批复总量。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知环办》（〔2015〕52 号）、环境保护部办公厅文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号），该建设项目变更不属于重大变动，分析报告结论可信。

建议建设单位认真执行环保“三同时”管理规定，加强后续环保管理，落实有关的环保措施，确保污染治理设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

专家组： 陈树、吕树帆、孙少雄

2021 年 3 月 18 日

专 家 组 名 单

| 姓 名 | 工 作 单 位            | 职 称 | 联系电话        | 签名                                                                                  |
|-----|--------------------|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 陈桐生 | 生态环境部华南环境科学研究所     | 高工  | 13560139359 |  |
| 冯月枫 | 广东省环境保护工程研究设计院有限公司 | 高工  | 18026299895 |  |
| 林少雄 | 肇庆市环境技术中心          | 高工  | 13450173288 |  |



# 云浮市生态环境局

云环建管〔2019〕92号

## 关于嘉神（云浮）新材料科技有限公司年产3万吨 有机聚合物与各类聚氨酯漆及配套产品项目 环境影响报告书的批复

嘉神（云浮）新材料科技有限公司：

你公司报来的《嘉神（云浮）新材料科技有限公司年产3万吨有机聚合物与各类聚氨酯漆及配套产品项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）和云浮市生态环境局郁南分局对报告书的初审意见（郁环建〔2019〕37号）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、嘉神（云浮）新材料科技有限公司位于云浮市郁南县大湾镇大湾工业区 A13-1 地块，为新建项目。项目总投资 1 亿元，用地面积 16671.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 12833m<sup>2</sup>。本项目主体工程一次建设，分两期进行投产。一期建设规模为年产 7500t 醇酸树脂、50t 丙烯酸树脂、50t 不饱和聚酯树脂、50t 聚酯树脂树脂、20t 氨基树脂、2000t 水性丙烯酸树脂、500t 水性醇酸树脂、500t 水性聚氨酯、1300t UV 树脂、100t 高级聚氨酯木器漆、50t 汽车漆、100t 环保水性木器漆、500t 环

保水性内墙漆，500t 环保水性外墙漆，100t 涂料固化剂，100t 涂料稀释剂；二期建设规模为年产 7500t 醇酸树脂，50t 丙烯酸树脂，50t 不饱和聚酯树脂树脂，50t 聚酯树脂树脂，40t 氨基树脂，3000t 水性丙烯酸树脂，1000t 水性醇酸树脂，1500t 水性聚氨酯，1740t UV 树脂，100t 高级聚氨酯木器漆，50t 汽车漆，100t 环保水性木器漆，500t 环保水性内墙漆，500t 环保水性外墙漆，100t 涂料固化剂，200t 涂料稀释剂。

二、广东省环境科学研究院对报告书进行了技术评审，出具的《嘉神（云浮）新材料科技有限公司年产 3 万吨有机聚合材料与各类聚氨酯漆及配套产品项目环境影响报告书的技术评估意见》认为，报告书对本项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论基本可信。2019 年 8 月 30 日，我局召开环评报告书审查会审议通过了该报告书。你公司应按照报告书内容组织实施。

三、该项目还应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由云浮市生态环境局郁南分局负责。

(此页无正文)



**公开方式：**主动公开

**抄送：**云浮市生态环境局郁南分局，重庆大润环境科学研究院有限公司。

## 《嘉神（云浮）新材料科技有限公司年产3万吨有机聚合材料与各类聚氨酯漆及配套产品项目变更环境影响分析说明报告》专家咨询意见

2021年5月27日，嘉神（云浮）新材料科技有限公司邀请3位专家组成专家组（名单附后），在郁南县组织召开了《嘉神（云浮）新材料科技有限公司年产3万吨有机聚合材料与各类聚氨酯漆及配套产品项目变更环境影响分析说明报告》（以下简称“分析报告”）专家咨询会。与会专家进行了现场踏勘，听取了该公司基本情况介绍，审阅了该建设项目分析报告，查阅了有关资料，经咨询和讨论，形成专家咨询意见如下：

### 一、项目概况

嘉神（云浮）新材料科技有限公司位于郁南县大湾镇工业园A13-1地块之一，全厂总占地16671.2m<sup>2</sup>，总建筑面积12833m<sup>2</sup>，项目主体工程一次建成，分两期进行投产。其中一期投产时间为2020年6月，规模年产醇酸树脂7500t、丙烯酸树脂50t、不饱和聚酯树脂50t、粉末聚酯树脂50t、氨基树脂20t、水性丙烯酸树脂2000t、水性醇酸树脂500t、水性聚氨酯树脂500t、UV树脂1300t、高级聚氨酯木器漆100t、汽车漆50t、环保水性木器漆100t、环保水性内墙漆500t、环保水性外墙漆500t、涂料固化剂100t、涂料稀释剂100t；二期投产时间为2020年9月，规模年产醇酸树脂7500t、丙烯酸树脂50t、不饱和聚酯树脂50t、粉末聚酯树脂50t、氨基树脂40t、水性丙烯酸树脂3000t、水性醇酸树脂1000t、水性聚氨酯树脂1500t、UV树脂1740t、高级聚氨酯木器漆100t、汽车漆50t、环保水性木器漆100t、环保水性内墙漆500t、环保水性外墙漆500t、涂料固化剂100t、涂料稀释剂200t。

### 二、项目变更情况

公司根据生产经营及项目建设的实际情况，对原批复项目进行局部调整，主要变更情况如下：

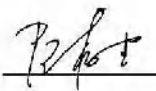
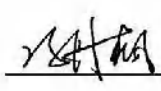
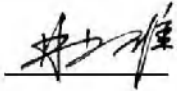
调整涂料甲类车间（1F）分散机功率；树脂甲类车间（2F）总容积由290T变为123T；树脂甲类车间（3F）总容积由106T变为100T；乳化釜容积由24T变为23T；高位槽容积由原40m<sup>3</sup>，增加至57m<sup>3</sup>等。项

目生产规模未发生变化的情况下，根据实际生产需要，对生产设备的规格进行了调整，调整后的设备种类和规模未超出原批复的内容。

分析报告主要对项目变动情况作补充分析评价说明，对排放情况进行了分析，变更后对周边环境的影响变化不大。

### 三、专家组意见

项目变更后主要生产工艺、总体产能等均不发生变化，变更后建设项目性质、建设地址、生产规模、产品方案、生产工艺、污染防治措施与原项目环评报告书及批复保持不变，变更后项目“三废”排放量未超过原批复总量。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知环办》（（2015）52号）及环境保护部办公厅文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号），该建设项目变更不属于重大变动，建议建设单位加强后续环保管理，落实有关的环保措施，确保污染治理设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

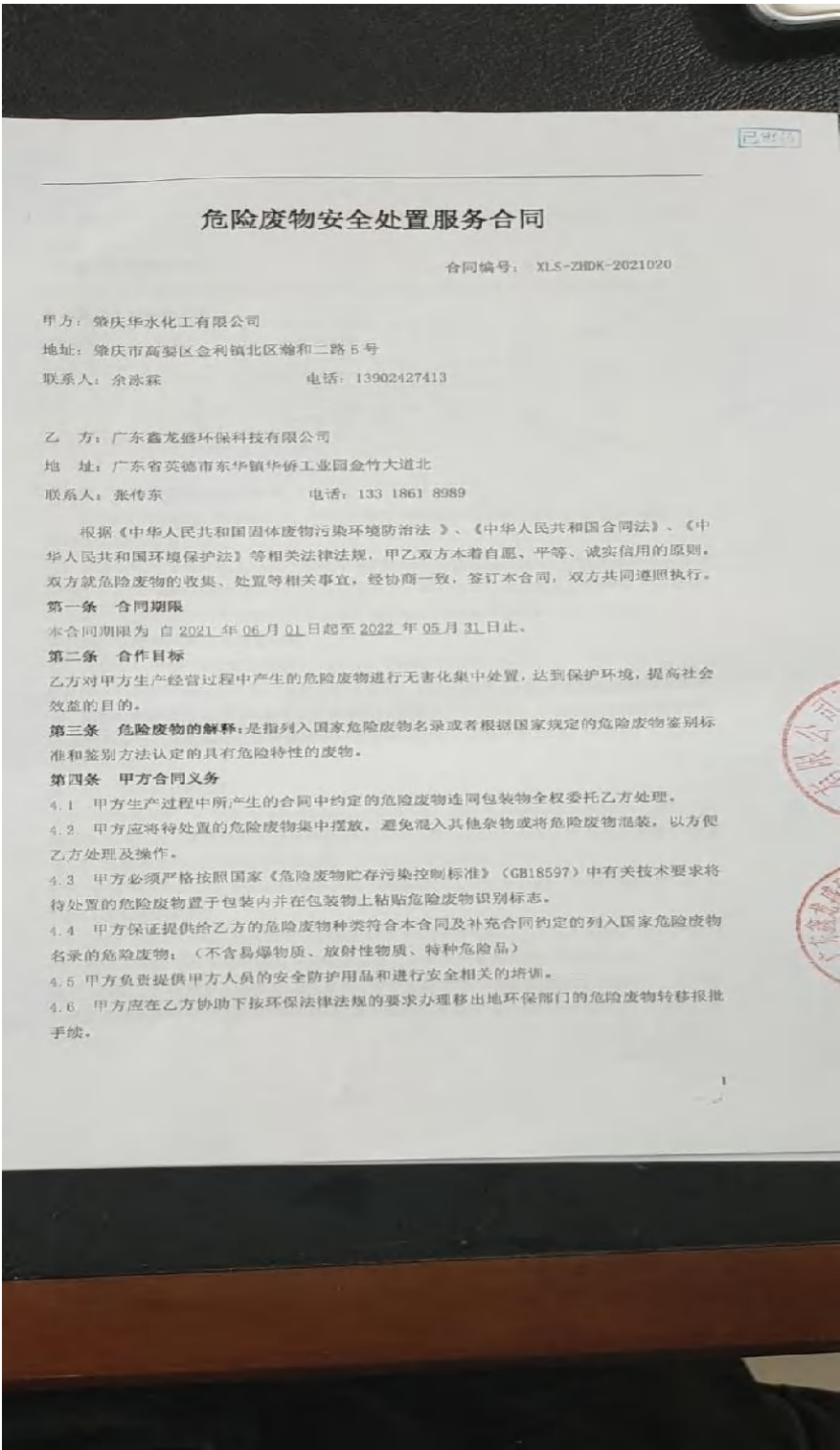
专家组： 、、

2021年5月27日

专家信息表

| 姓名  | 工作单位               | 职务/职称 | 联系方式        |
|-----|--------------------|-------|-------------|
| 陈桐生 | 生态环境部华南环境科学研究所     | 高工    | 13560139359 |
| 冯丹枫 | 广东省环境保护工程研究设计院有限公司 | 高工    | 18026299895 |
| 林少雄 | 肇庆市环境技术中心          | 高工    | 13450173288 |

附件 3：委托处理处置合同



4.7 甲方委托乙方认可的有危废运输资质的公司把合同约定的危险废物运到乙方合法处置场地。

#### 第五条 乙方合同义务

5.1 乙方在合同存续期间内，必须保证所持有许可证、资质证书等相关证件合法有效。

#### 第六条 危险废物品种

| 序号 | 名称      | 废物编号            | 年预计量<br>(T) | 包装<br>方式 | 处置<br>方式 |
|----|---------|-----------------|-------------|----------|----------|
| 1  | 生产废液    | HW13-265-102-13 | 0.4         | 桶装       | 焚烧       |
| 2  | 工艺废渣    | HW12-264-011-12 | 0.1         | 袋装       | 焚烧       |
| 3  | 废活性炭    | HW49-900-041-49 | 0.5         | 袋装       | 焚烧       |
| 4  | 废水预处理污泥 | HW12-264-012-11 | 1           | 袋装       | 焚烧       |

#### 第七条 危险废物交接有关责任

7.1 乙方应在接到甲方通知后三个工作日内确定废物收运计划并根据收运计划实施危险废物的现场转运处置工作。

7.2 甲方的危险废物种类及包装未按照双方约定的标准或者违反国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求贮存的，乙方有权拒收，因此给乙方造成的直接损失由甲方承担；

7.3 甲乙双方负责将《危险废物转移联单》报送各自所在地环境保护行政主管部门。

#### 第八条 处置费用结算及付款方式

8.1 根据《危险废物安全处置服务合同》补充协议的标准结算。

8.2 在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，乙方应提前 30 天向甲方提出价格更新申请，并提供相应证明文件，双方可以协商进行价格更新。协商期间，如果发生实际转运费用，应继续按本合同约定执行。若有新增废物和服务内容时，新增废物双方另行议价，可签订补充协议结算。

#### 第九条 合同的违约责任

9.1 合同双方中一方违反本合同和法律法规的规定，守约方有权要求违约方停止违约并及时纠正违约行为；如在守约方书面催告 15 日后仍无任何纠正行为的，守约方有权单方解除合同，对造成守约方经济及其他损失的，违约方应予以赔偿。

9.2 合同双方中一方无正当理由解除合同，造成合同另一方损失的，违约方应赔偿由此给守约方造成直接损失。

9.3 因甲方原因导致所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒收，由此产生的费用由甲方承担；乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关直接损失（包括但不限于：分析检验费、处理工艺研究费、危险废物处置费、事故处理费等）并承担相应的法律责任；乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他相关法律法规上报环境保护行政主管部门等相关部门。

9.4 甲方逾期支付处置费用，除承担违约责任外，每逾期一日按应付款额 1‰ 支付滞纳金给乙方，但甲方应承担的滞纳金最高限额不得超过应付总额的 5%。超过 30 天仍不支付的，乙方有权立即解除合同而无须通知甲方，因此造成乙方的一切直接损失及后果由甲方承担自负。

#### 第十条 合同履行相关事宜

10.1 送达方式包括书面信函、邮件等方式。

10.2 依据合同做出的所有通知可以选择第十条 10.1 项规定的其中一种或者多种方式送达对方。当面送达或以信函方式送达的，以收件方签收之日为送达日；以传真方式送达的，已收到对方的回复传真之日为送达日。以邮件和手机短信方式送达的，以发送当日为送达日。

10.3 若甲方生产工艺流程或规模发生变化，产生本合同所列明之外的危险废物的处置事宜及费用由甲乙双方另行协商签订补充协议。

10.4 合同附件及补充合同是合同组成部分，具有与本合同同等的法律效力。如附件与本文不一致，以本文为准；如补充协议与本文不一致，以补充协议为准。

10.5 本合同经甲、乙双方签字盖章后自最后一个签字日期起生效，合同一式 4 份，甲、乙方各执 2 份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

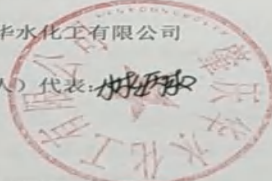
#### 第十一条 合同的免责

在合同存续期内，甲乙双方因不可抗力而无法履行本合同，持续两个月或更长时间；或因政府的规定和干涉而无法继续履行合同；应在其三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行的理由。在取得相关证明并得到对方认可后，本合同可以不履行或者延期履行，并免于承担违约责任。

#### 第十二条 争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，本合同争议由甲方所在地人民法院管辖。

甲方：肇庆华水化工有限公司

法定（授权人）代表：

联系电话：

开户银行：中国农业银行高要金利支行

开户账号：44647601040011250

税 号：9144 1283 3980 0453 75

签订日期：

乙方：广东鑫龙盛环保科技有限公司

法定（授权人）代表：

联系电话：

开户银行：中国农业银行股份有限公司英德大镇支行

开户账号：44703101040004992

税 号：9144 1881 MA4U YS3K 3T

签订日期：

## 《危险废物安全处置服务合同》补充协议

合同编号: XLS-ZHDK-2021020-F1

甲方:肇庆华水化工有限公司

乙方:广东鑫龙盛环保科技有限公司

本协议系甲乙双方签订的合同《危险废物安全处置服务合同》(合同编号: XLS-ZHDK-2021020)内容的补充。经双方协商,本着平等互利的原则,达成如下协议:

### 1、危险废物处置价格如下:

| 危险废物处置价格如下： |                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |             |          |          |           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|----------|----------|-----------|
| 序号          | 名称                                                                                                                                                                                                                                                     | 废物编号            | 年预计量<br>(T) | 包装<br>方式 | 处置<br>方式 | 单价（元/批）   |
| 1           | 生产废液                                                                                                                                                                                                                                                   | HW13-265-102-13 | 0.4         | 桶装       | 焚烧       | 15000 元/批 |
| 2           | 工艺废渣                                                                                                                                                                                                                                                   | HW12-264-011-12 | 0.1         | 袋装       | 焚烧       |           |
| 3           | 废活性炭                                                                                                                                                                                                                                                   | HW49-900-041-49 | 0.5         | 袋装       | 焚烧       |           |
| 4           | 废水预处理<br>污泥                                                                                                                                                                                                                                            | HW12-264-012-11 | 1           | 袋装       | 焚烧       |           |
| 备注          | 1、以上处理单价为含税增值税专用发票。<br>2、重量含包装。如有卡板，则木卡板按照 20KG/个计重，塑料卡板按照 10KG/个计重，卡板不返还。现场称重以乙方称重数据为准。<br>3、运费由乙方承担，乙方只提供一次运输，超出一次的运输费用由甲方承担。<br>4、以上单价遵循政府指导价，结合当前物价水平，包含但不限于预处理、焚烧、焚余预处理及处理、运输等费用。<br>5、甲方必须将各类危险废物分开包装、存放，并做好标识；<br>6、此报价单为双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供； |                 |             |          |          |           |

2、服务期限:自 2021 年 06 月 01 日起至 2022 年 05 月 31 日止。

3、危险废物的计重:称重以乙方称重数据为准。

4、甲方应在收到合同后 15 个工作日内一次性付清处置费,款项汇入乙方指定银行账户。  
对帐无误后,乙方向甲方开具增值税发票。乙方只接受银行转账。

### 5、乙方账户资料:

收款单位名称:广东鑫龙盛环保科技有限公司

地址及电话:英德市清远华侨工业园精细化工区金竹大道北 0763--2888 929

开户行:中国农业银行股份有限公司英德大镇支行

账号:44 70310 104000 4992

甲方:肇庆华水化工有限公司

授权代表: 林安取

日期:

乙方:广东鑫龙盛环保科技有限公司

授权代表: 张传

日期:

## 附件 4：监测报告

报告编号 ZP/BG-B1213Ba 中鹏检测(深圳)有限公司

  
02119125935

# 检 测 报 告

受检单位: 肇庆华水化工有限公司

地 址: 肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内

检测性质: 委托检测

检测类别: 废水、废气、噪声

编 制: 黄莹 黄莹

审 核: 刘江 刘江

签 发: 王力佳 王力佳

签发日期: 2021.12.21

中鹏检测(深圳)有限公司  
(检验检测专用章)  
检验检测专用章

第 1 页 共 23 页

## 报告说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负责,并对检测数据和委托单位所提供样品的技术资料保密。
2. 由委托单位自行采集的样品,仅对送检样品检测数据负责,不对样品来源负责。
3. 报告无审核人、授权签字人签名或涂改、未盖本公司检验检测专用章、通过认证认可的标识及骑缝章均无效。
4. 对检测报告若有异议,应于检测报告发出之日起十日内向本公司提出,逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理复检。
5. 坚持质量方针,恪守承诺,恳请对我们的工作提出反馈意见和改进建议,我们认真处理每一项投诉和建议。
6. 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
8. 未经本公司书面同意,本报告及数据不得用于商品广告,违者必究。

实验室地址: 深圳市龙岗区龙岗街道植物园路 225 号聚英大厦 A 栋 701

邮编: 518116

报告质量投诉电话: 18718486616 邮箱: SZZPJC@163.com

## 一、检测信息

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 受检单位         | 肇庆华水化工有限公司                            |
| 受检地址         | 肇庆市高要区金利镇瀚和精细化工产业基地内                  |
| 采样日期         | 2021年12月13日~14日                       |
| 检测人员         | 陈安、梁启、胡众杰、李强强、郭敏敏、詹敏娜、钟飞岸、陈玉容、覃嘉瑶、吴浩萍 |
| 检测日期         | 2021年12月13日~2021年12月20日               |
| 注：检测人员包含采样人员 |                                       |

## 二、检测结果

## 2.1 废水检测结果

| 采样日期        | 采样点位                            | 检测项目        | 监测结果及频次         |                 |                 |                 | 标准<br>限值 | 单位   |
|-------------|---------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|------|
|             |                                 |             | 1               | 2               | 3               | 4               |          |      |
| 2021年12月13日 | 1#综合废水处理<br>后<br>(流量<br>22m³/h) | 样品状态        | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|             |                                 | pH 值        | 6.3             | 6.5             | 6.1             | 6.0             | 6-9      | 无量纲  |
|             |                                 | 化学需<br>氧量   | 48              | 42              | 45              | 44              | 60       | mg/L |
|             |                                 | 五日生化<br>需氧量 | 12.0            | 10.4            | 11.4            | 11.3            | 20       | mg/L |
|             |                                 | 悬浮物         | 11              | 10              | 8               | 11              | 20       | mg/L |
|             |                                 | 氨氮          | 1.23            | 1.24            | 1.16            | 1.32            | 8        | mg/L |
|             |                                 | 总磷          | 0.31            | 0.30            | 0.28            | 0.34            | 1        | mg/L |
|             |                                 | 动植物油        | 0.38            | 0.39            | 0.36            | 0.39            | 3        | mg/L |
|             | 2#生活污<br>水处理后<br>(流量<br>7m³/h)  | 样品状态        | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|             |                                 | pH 值        | 7.2             | 7.5             | 7.4             | 7.2             | 6-9      | 无量纲  |
|             |                                 | 化学需<br>氧量   | 125             | 118             | 126             | 130             | 500      | mg/L |
|             |                                 | 五日生化<br>需氧量 | 41.5            | 39.3            | 41.7            | 43.1            | 300      | mg/L |
|             |                                 | 悬浮物         | 79              | 84              | 88              | 81              | 400      | mg/L |
|             |                                 | 氨氮          | 0.187           | 0.180           | 0.167           | 0.194           | /        | mg/L |
|             |                                 | 总磷          | 0.39            | 0.35            | 0.44            | 0.32            | /        | mg/L |

| 采样日期                                                                                                                                                                              | 采样点位                            | 检测项目         | 监测结果及频次         |                 |                 |                 | 标准<br>限值 | 单位   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|------|
|                                                                                                                                                                                   |                                 |              | 1               | 2               | 3               | 4               |          |      |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 总氮           | 3.74            | 3.68            | 3.61            | 3.57            | /        | mg/L |
| 2021 年 12<br>月 14 日                                                                                                                                                               | 1#综合废<br>水处理后<br>（流量<br>23m³/h） | 样品状态         | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | pH 值         | 6.5             | 6.7             | 6.4             | 6.6             | 6-9      | 无量纲  |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 化学需<br>氧量    | 41              | 38              | 45              | 43              | 60       | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 五日生化<br>需氧量  | 10.3            | 9.6             | 11.4            | 10.9            | 20       | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 悬浮物          | 9               | 9               | 10              | 9               | 20       | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 氨氮           | 0.181           | 0.204           | 0.196           | 0.187           | 8        | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 总磷           | 0.35            | 0.32            | 0.37            | 0.34            | 1        | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 动植物油         | 0.35            | 0.36            | 0.32            | 0.40            | 3        | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 阴离子表<br>面活性剂 | 0.28            | 0.24            | 0.26            | 0.21            | 1        | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   | 2#生活污<br>水处理后<br>（流量<br>7m³/h）  | 样品状态         | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | 无色无<br>味无浮<br>油 | /        | /    |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | pH 值         | 7.1             | 7.4             | 7.5             | 7.6             | 6-9      | 无量纲  |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 化学需<br>氧量    | 133             | 130             | 121             | 128             | 500      | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 五日生化<br>需氧量  | 43.9            | 43.2            | 40.2            | 42.6            | 300      | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 悬浮物          | 81              | 78              | 84              | 80              | 400      | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 氨氮           | 0.244           | 0.218           | 0.257           | 0.263           | /        | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 总磷           | 0.44            | 0.45            | 0.38            | 0.42            | /        | mg/L |
|                                                                                                                                                                                   |                                 | 总氮           | 4.02            | 4.18            | 3.97            | 3.86            | /        | mg/L |
| 注：1：1#标准限值依据《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中表 4 第二时段一级标准和《城<br>镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 B 标准中两者较严值；<br>2：2#标准限值依据《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中表 4 第二时段三级标准限值要<br>求；<br>3：“/”表示无要求； |                                 |              |                 |                 |                 |                 |          |      |

## 2.2 有组织废气检测结果

### 2.2.1 烟气参数

| 采样日期            | 采样位置      | 烟气流速<br>(m/s) | 烟温<br>(℃) | 含湿量<br>(%) | 标干流量<br>(m³/h) |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|------------|----------------|
| 2021年12月<br>13日 | DA001 处理前 | 11.4          | 21.2      | 2.5        | 8573           |
|                 |           | 11.3          | 21.4      | 2.3        | 8499           |
|                 |           | 11.7          | 21.2      | 2.4        | 8805           |

| 采样日期            | 采样位置      | 烟气流速<br>(m/s) | 烟温<br>(℃) | 含湿量<br>(%) | 标干流量<br>(m³/h) |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|------------|----------------|
| 2021年12月<br>13日 | DA001 处理后 | 10.3          | 20.4      | 2.7        | 7746           |
|                 |           | 10.2          | 20.8      | 2.5        | 7673           |
|                 |           | 10.0          | 20.6      | 2.7        | 7524           |
|                 | DA002 处理前 | 13.9          | 20.5      | 3.2        | 8831           |
|                 |           | 13.9          | 20.7      | 3.2        | 8902           |
|                 |           | 13.7          | 20.8      | 3.1        | 8848           |
|                 | DA002 处理后 | 11.2          | 20.3      | 2.7        | 7115           |
|                 |           | 11.3          | 20.7      | 2.5        | 7182           |
|                 |           | 11.5          | 20.5      | 2.7        | 7306           |
|                 | DA003 处理前 | 12.5          | 21.9      | 3.1        | 10432          |
|                 |           | 12.4          | 22.1      | 3.1        | 10419          |
|                 |           | 12.9          | 21.5      | 3.0        | 10643          |
|                 | DA003 处理后 | 10.7          | 21.3      | 2.7        | 8745           |
|                 |           | 10.9          | 21.4      | 2.9        | 8902           |
|                 |           | 10.8          | 21.2      | 2.8        | 8851           |
| 2021年12月<br>14日 | DA001 处理前 | 11.7          | 21.3      | 2.5        | 8672           |
|                 |           | 11.6          | 21.5      | 2.6        | 8396           |
|                 |           | 11.4          | 21.2      | 2.3        | 8554           |
|                 | DA001 处理后 | 10.4          | 20.5      | 2.7        | 7825           |
|                 |           | 10.5          | 20.3      | 2.5        | 7905           |
|                 |           | 10.7          | 20.7      | 2.5        | 8051           |
|                 | DA002 处理前 | 13.9          | 20.7      | 3.1        | 8831           |
|                 |           | 13.7          | 20.8      | 3.2        | 8706           |

| 采样日期                | 采样位置      | 烟气流速<br>(m/s) | 烟温<br>(℃) | 含湿量<br>(%) | 标干流量<br>(m³/h) |
|---------------------|-----------|---------------|-----------|------------|----------------|
| 2021 年 12 月<br>14 日 | DA002 处理前 | 13.8          | 20.5      | 3.1        | 8772           |
|                     | DA002 处理后 | 11.5          | 20.5      | 2.4        | 7306           |
|                     |           | 11.4          | 20.7      | 2.7        | 7244           |
|                     |           | 11.3          | 20.2      | 2.5        | 7184           |
|                     | DA003 处理前 | 12.1          | 22.8      | 3.0        | 10447          |
|                     |           | 12.6          | 22.3      | 3.1        | 10596          |
|                     |           | 12.8          | 21.6      | 3.1        | 10682          |
|                     | DA003 处理后 | 11.0          | 21.5      | 2.7        | 8963           |
|                     |           | 10.6          | 21.7      | 2.5        | 8772           |
|                     |           | 10.9          | 21.2      | 2.7        | 8884           |

## 2.2.2 检测结果

| 采样日期                | 采样点位                  | 检测项目         | 检测结果            |                | 排放限值            |                |
|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|                     |                       |              | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021 年<br>12 月 13 日 | DA001 处理前             | 颗粒物第 1 次     | 41.4            | 0.35           | /               | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | 43.2            | 0.37           |                 |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | 41.9            | 0.37           |                 |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 1 次   | 27.9            | 0.24           |                 |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 29.3            | 0.25           |                 |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 28.0            | 0.25           |                 |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 21.4            | 0.18           |                 |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 22.3            | 0.19           |                 |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 20.6            | 0.18           |                 |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 1 次     | 0.69            | 0.0059         |                 |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 2 次     | 0.66            | 0.0056         |                 |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 3 次     | 0.62            | 0.0054         |                 |                |
|                     |                       | 二甲苯第 1 次     | 0.83            | 0.0071         |                 |                |
|                     |                       | 二甲苯第 2 次     | 0.88            | 0.0075         |                 |                |
|                     |                       | 二甲苯第 3 次     | 0.86            | 0.0076         |                 |                |
|                     | DA001 处理后<br>(高 15 m) | 颗粒物第 1 次     | <20             | /              | 20              | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | <20             | /              |                 |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | <20             | /              |                 |                |

| 采样日期            | 采样点位                  | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|-----------------|-----------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                 |                       |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021年<br>12月13日 | DA001 处理后<br>(高 15 m) | 非甲烷总烃第 1 次   | 4.73                         | 0.037          | 60                           | /              |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 4.68                         | 0.036          |                              |                |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 4.42                         | 0.033          |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 3.11                         | 0.024          | 80                           | /              |
|                 |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 3.08                         | 0.024          |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 3.16                         | 0.024          |                              |                |
|                 |                       | 苯乙烯第 1 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                 |                       | 苯乙烯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                 |                       | 苯乙烯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                 |                       | 二甲苯第 1 次     | 0.04                         | 0.00031        | 70                           | 0.84           |
|                 |                       | 二甲苯第 2 次     | 0.06                         | 0.00046        |                              |                |
|                 |                       | 二甲苯第 3 次     | 0.05                         | 0.00038        |                              |                |
|                 | DA002 处理前             | 颗粒物第 1 次     | 33.1                         | 0.29           | /                            | /              |
|                 |                       | 颗粒物第 2 次     | 33.8                         | 0.30           |                              |                |
|                 |                       | 颗粒物第 3 次     | 32.4                         | 0.29           |                              |                |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 1 次   | 29.8                         | 0.26           |                              |                |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 28.7                         | 0.26           |                              |                |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 27.4                         | 0.24           |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 22.3                         | 0.20           |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 21.0                         | 0.19           |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 20.2                         | 0.18           |                              |                |
|                 |                       | 二甲苯第 1 次     | 0.41                         | 0.0036         |                              |                |
|                 |                       | 二甲苯第 2 次     | 0.37                         | 0.0033         |                              |                |
|                 |                       | 二甲苯第 3 次     | 0.33                         | 0.0029         |                              |                |
|                 | DA002 处理后<br>(高 15 m) | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                 |                       | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                 |                       | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 1 次   | 3.10                         | 0.022          | 60                           | /              |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 3.02                         | 0.022          |                              |                |
|                 |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 2.88                         | 0.021          |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 1.97                         | 0.014          | 80                           | /              |
|                 |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 2.04                         | 0.015          |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 1.84                         | 0.013          |                              |                |
|                 |                       | 二甲苯第 1 次     | <0.01                        | /              | 70                           | 0.84           |
|                 |                       | 二甲苯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                 |                       | 二甲苯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                 | DA003 处理前             | 总 VOCs 第 1 次 | 18.6                         | 0.19           | /                            | /              |
|                 |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 17.9                         | 0.19           |                              |                |
|                 |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 18.1                         | 0.19           |                              |                |
|                 |                       | 苯乙烯第 1 次     | 0.15                         | 0.0016         |                              |                |

| 采样日期                | 采样点位                  | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|---------------------|-----------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                     |                       |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021 年<br>12 月 13 日 | DA003 处理前             | 苯乙烯第 2 次     | 0.16                         | 0.0017         | /                            | /              |
|                     |                       | 苯乙烯第 3 次     | 0.14                         | 0.0015         |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 1 次     | 25.9                         | 0.27           |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | 23.7                         | 0.25           |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | 25.0                         | 0.27           |                              |                |
|                     | DA003 处理后<br>(高 20 m) | 总 VOCs 第 1 次 | 1.86                         | 0.016          | 80                           | /              |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 1.99                         | 0.018          |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 1.87                         | 0.017          |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 1 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 苯乙烯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
| 2021 年<br>12 月 14 日 | DA001 处理前             | 颗粒物第 1 次     | 43.2                         | 0.37           | /                            | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | 43.9                         | 0.37           |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | 42.6                         | 0.36           |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 1 次   | 24.8                         | 0.22           |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 25.2                         | 0.21           |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 24.6                         | 0.21           |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 19.3                         | 0.17           |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 19.0                         | 0.16           |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 18.8                         | 0.16           |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 1 次     | 0.53                         | 0.0046         |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 2 次     | 0.50                         | 0.0042         |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 3 次     | 0.56                         | 0.0048         |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 1 次     | 0.78                         | 0.0068         |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 2 次     | 0.75                         | 0.0063         |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 3 次     | 0.74                         | 0.0064         |                              |                |
|                     | DA001 处理后<br>(高 15 m) | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 1 次   | 4.22                         | 0.033          | 60                           | /              |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 4.10                         | 0.032          |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 4.07                         | 0.033          |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 2.88                         | 0.023          | 80                           | /              |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 2.67                         | 0.021          |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 2.72                         | 0.022          |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 1 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 苯乙烯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |

| 采样日期                | 采样点位                  | 检测项目         | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|---------------------|-----------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                     |                       |              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021 年<br>12 月 14 日 | DA001 处理后<br>(高 15 m) | 苯乙烯第 3 次     | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 二甲苯第 1 次     | 0.06                         | 0.00047        | 70                           | 0.84           |
|                     |                       | 二甲苯第 2 次     | 0.07                         | 0.00055        |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 3 次     | 0.06                         | 0.00048        |                              |                |
|                     | DA002 处理前             | 颗粒物第 1 次     | 35.4                         | 0.31           | /                            | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | 35.8                         | 0.31           |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | 36.2                         | 0.32           |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 1 次   | 33.9                         | 0.30           |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 34.5                         | 0.30           |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 34.1                         | 0.30           |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 26.9                         | 0.24           |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 26.1                         | 0.23           |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 25.4                         | 0.22           |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 1 次     | 0.59                         | 0.0052         |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 2 次     | 0.63                         | 0.0055         |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 3 次     | 0.60                         | 0.0053         |                              |                |
|                     | DA002 处理后<br>(高 15 m) | 颗粒物第 1 次     | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | <20                          | /              |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 1 次   | 3.78                         | 0.028          | 60                           | /              |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 2 次   | 3.66                         | 0.027          |                              |                |
|                     |                       | 非甲烷总烃第 3 次   | 3.53                         | 0.025          |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 1 次 | 2.49                         | 0.018          | 80                           | /              |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 2.56                         | 0.019          |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 2.50                         | 0.018          |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 1 次     | <0.01                        | /              | 70                           | 0.84           |
|                     |                       | 二甲苯第 2 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                     |                       | 二甲苯第 3 次     | <0.01                        | /              |                              |                |
|                     | DA003 处理前             | 总 VOCs 第 1 次 | 19.9                         | 0.21           | /                            | /              |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 19.2                         | 0.20           |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 18.3                         | 0.20           |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 1 次     | 0.21                         | 0.0022         |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 2 次     | 0.23                         | 0.0024         |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 3 次     | 0.20                         | 0.0021         |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 1 次     | 24.5                         | 0.26           |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次     | 25.0                         | 0.26           |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次     | 25.2                         | 0.27           |                              |                |
|                     | DA003 处理后<br>(高 20m)  | 总 VOCs 第 1 次 | 1.68                         | 0.015          | 80                           | /              |
|                     |                       | 总 VOCs 第 2 次 | 1.64                         | 0.014          |                              |                |
|                     |                       | 总 VOCs 第 3 次 | 1.71                         | 0.015          |                              |                |

| 采样日期                | 采样点位                  | 检测项目     | 检测结果                         |                | 排放限值                         |                |
|---------------------|-----------------------|----------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
|                     |                       |          | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2021 年<br>12 月 14 日 | DA003 处理后<br>(高 20 m) | 苯乙烯第 1 次 | <0.01                        | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 苯乙烯第 2 次 | <0.01                        | /              |                              |                |
|                     |                       | 苯乙烯第 3 次 | <0.01                        | /              |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 1 次 | <20                          | /              | 20                           | /              |
|                     |                       | 颗粒物第 2 次 | <20                          | /              |                              |                |
|                     |                       | 颗粒物第 3 次 | <20                          | /              |                              |                |

注: 1: 颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯标准限值依据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值要求;  
2: 二甲苯标准限值依据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段一级排放标准限值要求;  
3: 总 VOCs 标准限值依据《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;  
4: “/”表示无要求。

### 2.3 厂内无组织废气检测结果

| 采样日期             | 采样点位              | 检测项目  | 监测结果<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------------|-------------------|-------|------------------------------|------------------------------|
| 2021 年 12 月 13 日 | 厂区内(厂房外)<br>1#监测点 | 非甲烷总烃 | 2.64                         | 20                           |

注: 1: 标准限值依据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;  
2: “<”表示监测结果小于检出限; “/”表示无要求。

### 2.4 无组织废气检测结果

| 采样日期                   | 采样点位          | 检测项目   | 监测结果(mg/m <sup>3</sup> ) |       |       | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------------------|---------------|--------|--------------------------|-------|-------|------------------------------|
|                        |               |        | 1                        | 2     | 3     |                              |
| 2021 年<br>12 月 13<br>日 | 上风向 1#<br>参照点 | 总 VOCs | 0.35                     | 0.31  | 0.36  | /                            |
|                        |               | 总悬浮颗粒物 | 0.062                    | 0.058 | 0.061 |                              |
|                        |               | 非甲烷总烃  | 0.40                     | 0.39  | 0.41  |                              |
|                        |               | 二甲苯    | <0.01                    | <0.01 | <0.01 |                              |
|                        |               | 苯乙烯    | <0.01                    | <0.01 | <0.01 |                              |
|                        | 下风向 2#<br>监测点 | 总 VOCs | 0.69                     | 0.63  | 0.60  | 2.0                          |
|                        |               | 总悬浮颗粒物 | 0.172                    | 0.179 | 0.182 | 1.0                          |
|                        |               | 非甲烷总烃  | 0.79                     | 0.73  | 0.78  | 4.0                          |
|                        |               | 二甲苯    | <0.01                    | <0.01 | <0.01 | 0.2                          |
|                        |               | 苯乙烯    | <0.01                    | <0.01 | <0.01 | /                            |

|                  |            |        |       |       |       |     |
|------------------|------------|--------|-------|-------|-------|-----|
| 2021 年 12 月 13 日 | 下风向 3# 监测点 | 总 VOCs | 0.66  | 0.68  | 0.63  | 2.0 |
|                  |            | 总悬浮颗粒物 | 0.168 | 0.166 | 0.169 | 1.0 |
|                  |            | 非甲烷总烃  | 0.78  | 0.76  | 0.81  | 4.0 |
|                  |            | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|                  |            | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |
|                  | 下风向 4# 监测点 | 总 VOCs | 0.64  | 0.63  | 0.65  | 2.0 |
|                  |            | 总悬浮颗粒物 | 0.172 | 0.170 | 0.169 | 1.0 |
|                  |            | 非甲烷总烃  | 0.78  | 0.75  | 0.79  | 4.0 |
|                  |            | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|                  |            | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |
| 2021 年 12 月 14 日 | 上风向 1# 参照点 | 总 VOCs | 0.34  | 0.35  | 0.34  | /   |
|                  |            | 总悬浮颗粒物 | 0.070 | 0.068 | 0.068 |     |
|                  |            | 非甲烷总烃  | 0.42  | 0.40  | 0.42  |     |
|                  |            | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 |     |
|                  |            | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 |     |
|                  | 下风向 2# 监测点 | 总 VOCs | 0.62  | 0.63  | 0.61  | 2.0 |
|                  |            | 总悬浮颗粒物 | 0.177 | 0.179 | 0.172 | 1.0 |
|                  |            | 非甲烷总烃  | 0.80  | 0.83  | 0.81  | 4.0 |
|                  |            | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|                  |            | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |
|                  | 下风向 3# 监测点 | 总 VOCs | 0.65  | 0.69  | 0.64  | 2.0 |
|                  |            | 总悬浮颗粒物 | 0.174 | 0.179 | 0.172 | 1.0 |
|                  |            | 非甲烷总烃  | 0.84  | 0.82  | 0.84  | 4.0 |
|                  |            | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|                  |            | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |
|                  | 下风向 4# 监测点 | 总 VOCs | 0.64  | 0.67  | 0.63  | 2.0 |
|                  |            | 总悬浮颗粒物 | 0.179 | 0.182 | 0.177 | 1.0 |
|                  |            | 非甲烷总烃  | 0.86  | 0.81  | 0.80  | 4.0 |
|                  |            | 二甲苯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.2 |
|                  |            | 苯乙烯    | <0.01 | <0.01 | <0.01 | /   |

注: 1: 颗粒物、非甲烷总烃标准限值依据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求;

2: 总 VOCs、二甲苯标准限值依据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中表 2 无组织排放监控点浓度限值要求;

3: 气象条件: 2021 年 12 月 13 日 天气状况: 晴, 风向: 北风, 风速: 2.7m/s, 气温: 24.9℃, 气压: 100.7kPa; 2021 年 12 月 14 日 天气状况: 晴, 风向: 北风, 风速: 2.3m/s, 气温: 24.7℃, 气压: 100.4kPa;

4: “/”表示无要求。

## 2.5 噪声检测结果

| 监测<br>编号 | 监测点位置 | 主要声源                         | 测量结果 (Leq) |      |            |      | 标准限值 |    |
|----------|-------|------------------------------|------------|------|------------|------|------|----|
|          |       |                              | 2021-12-13 |      | 2021-12-14 |      | 昼间   | 夜间 |
|          |       |                              | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   |      |    |
| N1       | 厂界东面  | 昼间: 生产<br>噪声<br>夜间: 环境<br>噪声 | 61.6       | 50.9 | 62.6       | 50.2 | 65   | 55 |
| N2       | 厂界南面  |                              | 62.5       | 51.9 | 61.2       | 49.6 |      |    |
| N3       | 厂界西面  |                              | 60.5       | 50.6 | 60.8       | 49.4 |      |    |
| N4       | 厂界北面  |                              | 63.4       | 52.5 | 63.4       | 52.3 |      |    |

注: 1: 计量单位: dB(A);

2: 标准限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求;

3: 测试环境条件 2021 年 12 月 13 日 天气: 晴, 风速: 2.7m/s (监测值/d), 2021 年 12 月 14 日 天气: 多云, 风速: 2.3m/s (监测值/d)。

## 三、检测分析方法/依据

| 检测类别  | 项目           | 检测方法/依据                                                                         | 使用仪器及型号                              | 检出限                   |
|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 废水    | pH 值         | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                                                | PH 计(含氟离子<br>电极) PHS-3C              | 无量纲                   |
|       | 五日生化需<br>氧量  | 《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )<br>的测定 稀释与接种法》<br>HJ 505-2009                    | JPBJ-608 便携式<br>溶解氧仪、<br>LRH-150 培养箱 | 0.5mg/L               |
|       | 化学需氧量        | 《水质 化学需氧量的测定 重铬<br>酸盐法》HJ 828—2017                                              | 50.00ml 滴定管                          | 4mg/L                 |
|       | 悬浮物          | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                                              | BSM220.4 电子<br>天平                    | 4mg/L                 |
|       | 氨氮           | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分<br>光光度法》HJ 535-2009                                             | VT-3 可见分光光<br>度计                     | 0.025mg/L             |
|       | 总磷           | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光<br>光度法》GB/T 11893-1989                                          | UV6000 型紫外<br>可见分光光度计                | 0.01mg/L              |
|       | 动植物油         | 《水质 石油类和动植物油类的测<br>定 红外分光光度法》HJ 637-2018                                        | Oil460 红外分<br>光测油仪                   | 0.06mg/L              |
|       | 阴离子表面<br>活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定<br>亚甲蓝分光光度法》<br>GB/T 7494-1987                                  | VT-3 可见分光光<br>度计                     | 0.05mg/L              |
|       | 总氮           | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸<br>钾消解紫外分光光度法》<br>HJ 636-2012                                   | UV6000 型紫外<br>可见分光光度计                | 0.05mg/L              |
| 有组织废气 | 颗粒物          | 《固定污染源排气中颗粒物测定<br>与气态污染物采样方法》GB/T<br>16157-1996 及其修改单(生态环境<br>部公告 2017 年第 87 号) | BSM220.4 电子<br>天平                    | 20mg/m <sup>3</sup>   |
|       | 非甲烷总烃        | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和<br>非甲烷总烃的测定 气相色谱法》<br>HJ 38-2017                                | A61 气相色谱仪                            | 0.07mg/m <sup>3</sup> |
|       | 总 VOCs       | 《家具制造行业挥发性有机化合<br>物排放标准》DB44/814-2010<br>附录 D VOCs 监测方法 气相色谱<br>法               | A61 气相色谱仪                            | 0.01mg/m <sup>3</sup> |

| 检测类别  | 项目     | 检测方法/依据                                                          | 使用仪器及型号                         | 检出限                    |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 有组织废气 | 苯乙烯    | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010<br>附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法       | A61 气相色谱仪                       | 0.01mg/m <sup>3</sup>  |
|       | 二甲苯    |                                                                  |                                 |                        |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃  | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017                     | A61 气相色谱仪                       | 0.07mg/m <sup>3</sup>  |
|       | 总 VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010<br>附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法       | A61 气相色谱仪                       | 0.01mg/m <sup>3</sup>  |
|       | 二甲苯    |                                                                  |                                 |                        |
|       | 苯乙烯    |                                                                  |                                 |                        |
|       | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | BSM220.4 电子天平、 HJ-240N 恒温恒湿称重系统 | 0.001mg/m <sup>3</sup> |
| 噪声    | 厂界噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008                                   | AWA5688 多功能声级计                  | /                      |

### 质量控制情况

为做好肇庆华水化工有限公司的环境调查废水、废气、噪声监测(我公司只负责废水、废气、噪声的采样、分析监测)工作,我公司对本次监测进行统质控制管理,具体如下:

#### 一、采样监测质量保证、质量控制:

为做好监测质控工作,确保监测全程各项操作技术和质量控制活动的规范性和完备性,确保监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性,我公司在点位布设、样品采集、样品流转、样品制备、实验室分析测试等环节进行了全程质量控制,所采取的有关质量保证和质量控制措施主要有:

(1)样品采集、保存、运输、分析均严格按照监测技术规范要求进行。(水质采样技术指导)(HJ494-2009)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》、《环境水质监测质量保证手册(第二版)》等相关监测技术规范。

(2)记录现场情况,填写原始记录表;不同的监测项目使用不同材质的采样工具和容器,并在适宜的条件和温度下保存。采样结束后,逐一复核采样记录和样品信息。样品运输过程中独立存放,严防损失、混淆或沾污现象的发生,保证样品采集信息的完整性。

二、样品分析质量保证、质量控制:

实验室质量控制措施规范。监测所用的仪器经计量部门检定合格且在有效期内,仪器使用前严格按相关规范进行校准。样品在有效期内分析,采用平行样、国家有证标准物质对监测全过程进行质量控制,以保证样品测定的精密度和准确度。

三、数据及报告质量保证、质量控制:

监测数据均经三级审核后上报,并按照标准规范对监测数据进行统计分析,最终以规范统计后的检测数据出具检测报告。

四、质量控制结果:(见下表)

表1 废水密码样实验控制表

单位: mg/L (pH 除外)

| 样品名称 | 监测项目     | 测定值  |      | 相对偏差<br>(%) | 规定范围<br>(%) | 评价 |
|------|----------|------|------|-------------|-------------|----|
|      |          | 实际样品 | 密码样  |             |             |    |
| 废水   | pH 值     | 6.3  | 6.4  | -0.8        | ±10         | 合格 |
|      | 化学需氧量    | 48   | 47   | 1.1         | ±20         | 合格 |
|      | 五日生化需氧量  | 12.0 | 11.8 | 0.8         | ±20         | 合格 |
|      | 悬浮物      | 11   | 10   | 4.8         | ±20         | 合格 |
|      | 氨氮       | 1.23 | 1.24 | -0.4        | ±20         | 合格 |
|      | 总磷       | 0.31 | 0.30 | 1.6         | ±20         | 合格 |
|      | 动植物油     | 0.38 | 0.36 | 2.7         | ±20         | 合格 |
|      | 阴离子表面活性剂 | 0.30 | 0.34 | 6.3         | ±20         | 合格 |

表2 废水有证标准样品内部控制质控统计表

| 样品名称 | 监测项目      | 产品编号               | 测定值   | 标准值/范围          | 评价 |
|------|-----------|--------------------|-------|-----------------|----|
| 废水   | pH 值(无量纲) | BY400065           | 7.08  | 7.06±0.05       | 合格 |
|      | 化学需氧量     | BW20003-1000-WS-20 | 204   | 200±20mg/L      | 合格 |
|      | 五日生化需氧量   | BY400124           | 21.5  | 21.1±2.2mg/L    | 合格 |
| 废水   | 氨氮        | BW20085-1000-50    | 0.495 | 0.500±0.050mg/L | 合格 |
|      | 总磷        | BW30025-1000-C     | 0.52  | 0.50±0.05mg/L   | 合格 |
|      | 动植物油      | BW901408-1000      | 1.02  | 1.0±0.1mg/L     | 合格 |

|  |          |                   |      |               |    |
|--|----------|-------------------|------|---------------|----|
|  |          | -1                |      |               |    |
|  | 阴离子表面活性剂 | BW20027-1000-W-15 | 0.49 | 0.50±0.05mg/L | 合格 |

表 3 有组织采样校准质控结果表

| 校准日期       | 采样器名称                    | 校准设备                                     | 设定流量<br>(L/min) | 流量 (L/min) |      | 示值<br>误差<br>(%) |
|------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------|------|-----------------|
| 2021-12-13 | 3012H-61 自动烟尘<br>烟气测试仪   | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 51.5 | 3.0             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 51.4 | 2.8             |
| 2021-12-13 | JCY-80ES 烟尘烟气<br>自动测试仪-1 | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 51.3 | 2.6             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 51.1 | 2.2             |
| 2021-12-13 | JCY-80ES 烟尘烟气<br>自动测试仪-2 | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 50.6 | 1.2             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 50.5 | 1.0             |
| 2021-12-13 | LB-70C 自动烟尘烟<br>气检测仪     | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 50.7 | 1.4             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 50.4 | 0.8             |
| 2021-12-14 | 3012H-61 自动烟尘<br>烟气测试仪   | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 51.3 | 2.6             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 51.2 | 2.4             |
| 2021-12-14 | 烟尘烟气自动测试<br>仪 JCY-80ES-1 | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 51.4 | 2.8             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 51.2 | 2.4             |
| 2021-12-14 | 烟尘烟气自动测试<br>仪 JCY-80ES-2 | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 50.7 | 1.4             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 50.8 | 1.6             |
| 2021-12-14 | LB-70C 自动烟尘烟<br>气检测仪     | 便携式气体、粉<br>尘、烟尘采样仪校<br>验装置 TH—<br>BQX1 型 | 50              | 采样前        | 50.5 | 1.0             |
|            |                          |                                          |                 | 采样后        | 50.3 | 0.6             |

注：本次监测所用到的采样仪器在采样前、后均对流量进行校准，各采样仪器采样前和采样后流量相对误差均小于±5%。

表 4 非甲烷总烃监测结果统计表

| 样品名称 | 监测项目 | 产品编号      | 测定值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准值/范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 评价 |
|------|------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|----|
| 废气   | 总烃   | 21-042303 | 7.06                        | 7.071±0.141                    | 合格 |

表 5 无组织采样质控结果表

| 校准日期       | 采样器名称               | 校准设备                                       | 设定流量<br>(L/min) | 流量 (L/min) |       | 示值<br>误差<br>(%) |
|------------|---------------------|--------------------------------------------|-----------------|------------|-------|-----------------|
| 2021-12-13 | TSP 综合采样器<br>2050 型 | 便携式气体、<br>粉尘、烟尘采<br>样仪校验装置<br>TH—BQX1<br>型 | 100             | 采样前        | 100.5 | 0.5             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 100.4 | 0.4             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前        | 101.2 | 1.2             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 101.0 | 1.0             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前        | 101.6 | 1.6             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 101.4 | 1.4             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前        | 100.8 | 0.8             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 100.6 | 0.6             |
| 2021-12-14 | TSP 综合采样器<br>2050 型 | 便携式气体、<br>粉尘、烟尘采<br>样仪校验装置<br>TH—BQX1<br>型 | 100             | 采样前        | 100.7 | 0.7             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 100.5 | 0.5             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前        | 101.4 | 1.4             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 101.2 | 1.2             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前        | 101.1 | 1.1             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 101.3 | 1.3             |
|            | TSP 综合采样器<br>2050 型 |                                            | 100             | 采样前        | 100.5 | 0.5             |
|            |                     |                                            |                 | 采样后        | 100.4 | 0.4             |

注：本次监测所用到的采样仪器在采样前、后均对流量进行校准，各采样仪器采样前和采样后流量相对误差均小于±5%。

表 6 TSP 质控滤膜监测结果统计表

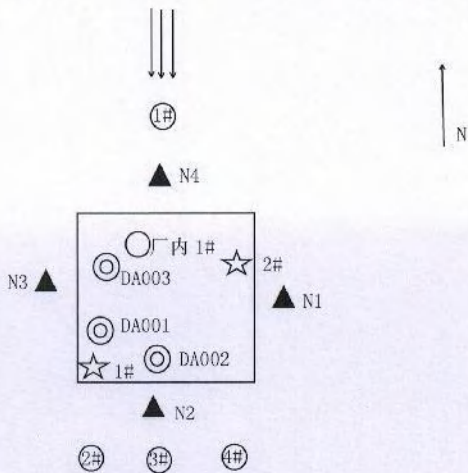
| 样品名称      | 标准滤膜编号 | 标准滤膜重量(g) | 实测标准<br>滤膜重量<br>(g) | 标准滤膜重量±不<br>确定度 | 评价 |
|-----------|--------|-----------|---------------------|-----------------|----|
| 无组织<br>废气 | 标准滤膜 1 | 0.3647    | 0.3650              | 0.3647±0.005 g  | 合格 |
|           | 标准滤膜 2 | 0.3615    | 0.3612              | 0.3615±0.005 g  | 合格 |

表 8 声级计校准结果统计表

| 样品名称    | 仪器<br>名称 | 型号      | 测量前噪声<br>值[dB(A)] | 测量后噪声<br>值[dB(A)] | 标准噪声值±不<br>确定度[dB(A)] | 评价 |
|---------|----------|---------|-------------------|-------------------|-----------------------|----|
| 噪声 2021 | 多功能      | AWA5688 | 93.7              | 94.0              | 94.0±0.5              | 合格 |

|                     |        |         |      |      |          |    |
|---------------------|--------|---------|------|------|----------|----|
| 年 12 月 13 日         | 声级计    |         |      |      |          |    |
| 噪声 2021 年 12 月 14 日 | 多功能声级计 | AWA5688 | 94.4 | 94.0 | 94.0±0.5 | 合格 |

四、附图



点位示意图

▲-噪声点位； ○-无组织点位； ⊙-有组织点位； ☆-水样点位；

## 4.1 附人员上岗证明：

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗作业证</p> <p>姓名：梁启 工号：ZP014<br/>被授权项目：现场监测全部项目及废水、废气全部项目的现场采样。</p> <p>授权人：刘江<br/>授权证日期：2021 年 11 月 06 日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> | <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗作业证</p> <p>姓名：胡众杰 工号：ZP015<br/>被授权项目：现场监测全部项目及废水、废气全部项目的现场采样。</p> <p>授权人：刘江<br/>授权证日期：2021 年 11 月 11 日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> |
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗工作证</p> <p>姓名：梁启<br/>工号：ZP014<br/>职务：采样工程师</p>                                                                                                       | <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗工作证</p> <p>姓名：胡众杰<br/>工号：ZP015<br/>职务：采样工程师</p>                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗作业证</p> <p>姓名：李强强 工号：ZP015</p> <p>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：[Red Stamp]</p> <p>授权证日期：2024年 7 月 10 日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> | <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗作业证</p> <p>姓名：陈安 工号：ZP016</p> <p>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：[Red Stamp]</p> <p>授权证日期：2024年 7 月 10 日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> |
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗工作证</p> <p>姓名：李强强</p> <p>工号：ZP015</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                                | <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗工作证</p> <p>姓名：陈安</p> <p>工号：ZP016</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗作业证</p> <p>姓名：郭敏敏 工号：ZP017</p> <p>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：</p> <p>授权证日期：2021年9月13日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> | <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗作业证</p> <p>姓名：詹敏娜 工号：ZP018</p> <p>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：</p> <p>授权证日期：2021年10月18日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> |
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗工作证</p> <p>姓名：郭敏敏</p> <p>工号：ZP017</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                                                                                                  | <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗工作证</p> <p>姓名：詹敏娜</p> <p>工号：ZP018</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗作业证</p> <p>姓名：钟飞岸 工号：ZP019</p> <p>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：刘江</p> <p>授权证日期：2021年 9月 13日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> | <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗作业证</p> <p>姓名：陈玉容 工号：ZP020</p> <p>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：刘江</p> <p>授权证日期：2021年 12月 07日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> |
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗工作证</p> <p>姓名：钟飞岸</p> <p>工号：ZP019</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                     | <p>中鹏检测（深圳）有限公司</p> <p>上岗工作证</p> <p>姓名：陈玉容</p> <p>工号：ZP020</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                      |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗作业证</p> <p>姓名：覃嘉瑞 工号：ZP021<br/>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：刘江</p> <p>授权证日期：2021年12月07日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> | <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗作业证</p> <p>姓名：吴浩萍 工号：ZP022<br/>被授权项目：实验室检测全部项目。</p> <p>授权人：刘江</p> <p>授权证日期：2021年12月07日</p> <p>注：本证是员工培训或考核合格的证明，必须与专业人员上岗能力确认表一致。</p> |
| <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗工作证</p> <p>姓名：覃嘉瑞</p> <p>工号：ZP021</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                 | <p>中鹏检测（深圳）有限公司<br/>上岗工作证</p> <p>姓名：吴浩萍</p> <p>工号：ZP022</p> <p>职务：检测工程师</p>                                                                                 |



噪声 N1 东



噪声 N2 南



噪声 N3 西



噪声 N4 北



上风向 1#



下风向 2#

---