

# 中山市富茂密封科技有限公司新建项目 验收报告

中山市富茂密封科技有限公司

2023 年 11 月

## 目 录

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 一、项目简介.....            | 1   |
| (一) 工程内容.....          | 1   |
| (二) 主要污染治理措施及达标情况..... | 1   |
| 1、噪声.....              | 1   |
| 2、固体废物.....            | 2   |
| 3、废水.....              | 2   |
| 4、废气.....              | 3   |
| 二、项目验收情况.....          | 4   |
| 三、验收监测报告.....          | 5   |
| 四、竣工环境保护验收意见.....      | 105 |
| 五、其他需要说明的事项.....       | 112 |

一、项目简介

(一) 工程内容

中山市富茂密封科技有限公司位于中山市南区建南二路8号。中心坐标为北纬22° 26' 14.639", 东经113° 18' 24.489"。用地面积约2351.63平方米, 建筑面积约3259.78平方米。

中山市富茂密封科技有限公司于2023年4月委托深圳市柏盛环境技术有限公司编写了《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》, 并于2023年4月25日取得《中山市生态环境局关于<中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表>的批复》{中(南办)环建表(2023)0003号}, 2023年8月9日进行了排污登记备案{排污登记编号: 91442000728764070H001X}。该项目于2023年8月9日竣工, 调试期为2023年8月9日-2024年8月8日。

产品及数量一览表

| 序号 | 名称  | 批复年产量    | 本次验收年产量    |
|----|-----|----------|------------|
| 1  | 密封件 | 75 吨     | 75 吨       |
| 2  | 压力表 | 110400 个 | 约 110000 个 |

(二) 主要污染物治理措施及达标情况

1、噪声

本项目的噪声为: 生产过程中产生的机械噪声和空压机噪声, 噪声声压级约75~85dB(A)。为了将噪声对周边影响降到最低, 建设单位应采取如下降噪措施:

合理布局车间, 合理安排高噪声设备的安装位置, 通过距离衰减降低噪声影响; 采取合理的安装, 部分设备进行减震和减噪声处理, 合理安排高噪声设备的安装位置, 同时通过机座加固等必要减震减噪声处理, 以减少对周围的影响。通过生产车间的墙体、隔声性能良好的门窗进行隔声, 并加强厂区绿化措施, 以减少噪声的向外传播。加强装卸过程的管理, 要求尽量轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生, 防止人为噪声。

通过以上措施可减少本项目的噪声对周围环境的影响。噪声污染防治措施符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治〉办法》的规定及《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》提出的要求。

建设单位在采取以上有效噪声污染防治措施后，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，均为达标排放。

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告【HSJC（验字）20231113001】：

厂界噪声排放达到厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 2、固体废物

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

设置了危险废物临时贮存场所，危险废物贮存设施的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。危险废物分类贮存于临时贮存场所内，并委托具有危险废物处置资质的单位转移处理。具体如下：

项目营运期产生饱和活性炭、废机油、废机油桶、含油废抹布、污泥、水喷淋沉渣等危险废物，危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

已设置一般固体废物贮存场所，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运，一般固体废物为压力表报废品、密封件废品、PTFE 粉包装桶、PAC 包装袋 PAM 包装袋、压力表配件包装箱等一般固体废物由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告【HSJC（验字）20231113001】：

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

项目营运期产生的危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运，一般工业固体废物由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

该项目产生的固体废物通过上述方式处理后对环境影响不大。

## 2、废水

①生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。

②抛光废液、清洗废水和喷淋塔废水集中收集后，进入厂区内自建的生产废水处理回用设施处理，处理工艺为隔油隔渣-三级沉淀-絮凝气浮，处理后废水的约 60%回用于生产，剩余的约 40%委托给有处理能力的废水处理机构处理，已配备足够容积的待转移废水暂存设施，且该设施符合防渗、防漏、防洪的要求。

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告【HSJC（验字）20231113001】：

①生活污水各项污染物达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

②抛光废液、清洗废水和喷淋塔废水集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理。

#### 4、废气

①烧结废气部分用集气罩收集，部分经废气口连接管道收集；定型废气部分由集气罩收集，部分在废气口连接管道收集。收集后的废气再共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由 15 米排气筒排放。

②投料废气、模具修补废气、压力表机加工废气、油压成型压制废气、自建污水处理站废气、加工废气通过加强通风后无组织排放。

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告【HSJC（验字）20231113001】：

①烧结废气和定型废气（控制项目为：非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢）：非甲烷总烃、氟化氢达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物有组织排放限值要求。

②厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 排放限值要求。

③厂区内无组织废气中非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

## 二、项目验收情况

2023 年 8 月 9 日进行了排污登记备案{排污登记编号：91442000728764070H001X}。该项目于 2023 年 8 月 9 日竣工，调试期为 2023 年 8 月 9 日-2024 年 8 月 8 日。

2023 年 8 月 9 日，受中山市富茂密封科技有限公司委托，东莞市华溯检测技术有限公司负责中山市富茂密封科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告编制。该单位接受委托后，派员对本项目现场进行勘察，收集资料，对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境该保护管理、应急处置等方面进行了现场检查。于 2023 年 8 月 9 日~2024 年 8 月 8 日进行现场监测。在此基础上编写了《中山市富茂密封科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告》报告编号：**【HSJC（验字）20231113001】**。

2023 年 11 月 11 日，中山市富茂密封科技有限公司在中山市南区建南二路 8 号，组织相关单位和专家召开了该项目竣工环境保护验收会议，形成了验收组意见。验收组认为本项目在实施过程中总体落实了环境影响评价文件及其批复的要求，配套建设和采取了相应的污染防治设施。验收期间，生产运行工况满足验收技术规范要求，同意通过竣工环境保护验收。

### 三、验收监测报告

正本

## 中山市富茂密封科技有限公司新建项目竣工 环境保护验收监测报告

HSJC（验字）20231113001

项目名称： 中山市富茂密封科技有限公司新建项目

建设单位： 中山市富茂密封科技有限公司



东莞市华溯检测技术有限公司



## 编制说明

- 1、 本报告为污染影响类建设项目竣工环境保护验收监测报告。
- 2、 本报告仅对采样分析结果负责。
- 3、 本报告涂改无效。
- 4、 本报告无审核、签发签字无效。
- 5、 本报告无本公司检测专用章、骑缝章无效。
- 6、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、 本报告 9.3 章节中数据引用我公司（HSJC20231113001）检测报告。



建 设 单 位：中山市富茂密封科技有限公司

法 人 代 表：黄长卿

编 制 单 位：东莞市华溯检测技术有限公司

法 人 代 表：张志雄

项 目 负 责 人：李俊丰

报 告 编 写 人：黄 琪 董 晓

审 核：吴晓明 吴晓明

签 发：刘日升 刘日升

签 发 日 期：2023.11.13

建设单位：中山市富茂密封科技有限公司

编制单位：东莞市华溯检测技术有限公司

电话：15323944552

电话：0769-27285578

传真：-

传真：0769-23116852

邮编：528400

邮编：523129

地址：中山市南区建南二路8号

地址：东莞市东城区牛山明新商业街六栋

## 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1 验收项目概况 .....                   | 6  |
| 2 验收依据 .....                     | 7  |
| 3 工程建设情况 .....                   | 8  |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....              | 8  |
| 3.2 建设内容 .....                   | 9  |
| 3.3 主要原辅材料 .....                 | 12 |
| 3.4 水源及水平衡 .....                 | 13 |
| 3.5 生产工艺 .....                   | 14 |
| 3.6 项目变动情况 .....                 | 18 |
| 4 环境保护设施 .....                   | 19 |
| 4.1 污染治理/处置设施 .....              | 19 |
| 4.1.1 废水 .....                   | 19 |
| 4.1.2 废气 .....                   | 19 |
| 4.1.3 噪声 .....                   | 20 |
| 4.1.4 固（液）体废物 .....              | 20 |
| 4.1.5 地下水污染防治措施 .....            | 21 |
| 4.1.6 土壤污染防治措施 .....             | 22 |
| 5 环境影响报告表主要结论和建议及其审批部门审批决定 ..... | 25 |
| 5.1 环境影响报告表主要结论和建议 .....         | 25 |
| 5.2 审批部门审批决定 .....               | 27 |
| 6 验收执行标准 .....                   | 27 |
| (1) 废水验收执行标准 .....               | 27 |
| (2) 废气验收执行标准 .....               | 27 |
| (3) 噪声验收执行标准 .....               | 28 |
| 7 验收监测内容 .....                   | 29 |
| 8 质量保证及质量控制 .....                | 30 |
| 8.1 监测分析方法及监测仪器 .....            | 30 |
| 8.2 人员资质 .....                   | 30 |
| 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 31 |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 32 |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 33 |
| 9 验收监测结果 .....                   | 34 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 9.1 监测期间天气情况 .....               | 34 |
| 9.2 生产工况 .....                   | 35 |
| 9.3 环境保护设施调试效果 .....             | 36 |
| 9.3.1 污染物排放监测结果 .....            | 36 |
| 9.3.1.1 废水 .....                 | 36 |
| 9.3.1.2 废气 .....                 | 37 |
| 9.3.1.3 厂界噪声 .....               | 41 |
| 10 环保检查结果 .....                  | 41 |
| 10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况 .....      | 41 |
| 10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况 ..... | 41 |
| 11 验收监测结论 .....                  | 42 |
| 11.1 废水 .....                    | 42 |
| 11.2 废气 .....                    | 42 |
| 11.3 噪声 .....                    | 42 |
| 11.4 固（液）体废物 .....               | 42 |
| 11.5 总量控制污染物排放情况 .....           | 43 |
| 11.6 建议 .....                    | 43 |
| 11.7 验收总结论 .....                 | 44 |
| 12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....  | 45 |
| 附件 1 监测人员上岗证 .....               | 46 |
| 附件 2 采样照片 .....                  | 47 |
| 附件 2 采样照片（续） .....               | 48 |
| 附件 3 审批部门审批决定 .....              | 49 |
| 附件 4 验收监测委托书 .....               | 51 |
| 附件 5 夜间不生产证明 .....               | 55 |
| 附件 6 项目竣工日期及调试起止日期公示 .....       | 56 |
| 附件 7 工业废水处理合同 .....              | 56 |
| 附件 8 固定污染源排污登记回执 .....           | 57 |
| 附件 9 危废合同 .....                  | 61 |
| 附件 10 废气治理工程设计方案 .....           | 67 |
| 附件 11 应急预案备案审核表 .....            | 74 |
| 附件 12 生产废水治理后回用工程设计方案 .....      | 76 |
| 附件 13 验收数据报告 .....               | 88 |

## 1 验收项目概况

中山市富茂密封科技有限公司位于中山市南区建南二路 8 号(项目所在地经纬度: 东经: 113°18'24.489", 北纬: 22°26'14.639"), 属于新建项目。项目总投资 300 万元, 其中环保投资 20 万元, 用地面积 2351.63 平方米, 建筑面积 3259.78 平方米。项目主要从事密封件和压力表的生产, 年生产密封件 75 吨、压力表 110400 个。

《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》由深圳市柏盛环境技术有限公司编制, 并于 2023 年 04 月 25 日通过了中山市生态环境局审批, 批文号: 中(南办)环建表(2023)0003 号。

中山市富茂密封科技有限公司新建项目竣工日期为 2023 年 08 月 09 日, 项目调试时间为 2023 年 08 月 09 日~2024 年 08 月 08 日, 排污许可证登记日期为 2023 年 08 月 09 日, 排污证编号为: 91442000728764070H001X。

中山市富茂密封科技有限公司突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 11 月 10 日备案通过, 备案文号 442000-2023-0705-L。

受建设单位中山市富茂密封科技有限公司委托, 我司对该新建项目进行竣工环境保护验收监测。2023 年 09 月 09 日, 我公司组织技术人员到现场进行勘察, 收集资料, 对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境保护管理、应急处置等方面进行了现场检查。于 2023 年 09 月 12 日~13 日对其污水、废气、噪声、固体废物开展验收监测工作, 在此基础上编写本验收监测报告。

## 2 验收依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》；

(2) 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月 29 日，中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 7 月 16 日；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环环评[2017]4 号；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告 2018 年 第 9 号；

(5) 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；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

(7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；

(8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

(9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

(10) 中华人民共和国生态环境部环办环评函（2020）688 号《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》；

(11) 深圳市柏盛环境技术有限公司，《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》，2023 年 04 月；

(12) 中山市生态环境局，关于《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，批文号：中（南办）环建表（2023）0003 号，2023 年 04 月 25 日；

(13) 中山市富茂密封科技有限公司与验收相关的其他资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

中山市富茂密封科技有限公司位于中山市南区建南二路 8 号，地理位置见图 3-1，厂区平面布置及监测点位图见图 3-2。



图 3-1 厂区地理位置图

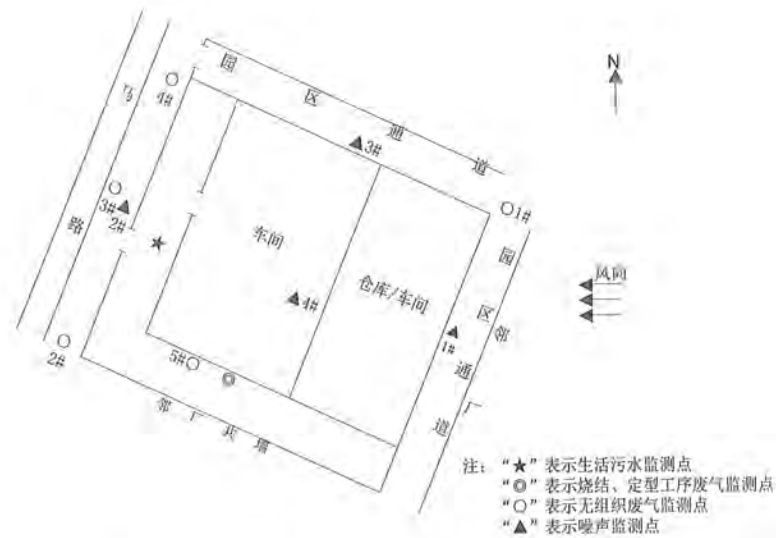


图 3-2 厂区平面布置及监测点位

### 3.2 建设内容

中山市富茂密封科技有限公司位于中山市南区建南二路 8 号（项目所在地经纬度：东经：113°18'24.489"，北纬：22°26'14.639"），项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积 2351.63 平方米，建筑面积 3259.78 平方米。项目主要从事密封件和压力表的生产，年生产密封件 75 吨、压力表 110400 个。

本项目劳动定员共 65 人，每天工作 8 小时，夜间不生产，一年工作 300 天，厂内不设食堂和宿舍。

环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表见表 3-1，项目组成落实一览表见表 3-2。

表 3-1 环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表

| 序号 | 设备名称     | 设备型号                                                                                    | 环评数量 | 验收数量 | 备注      |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------|
| 1  | CNC 车床   | 30 台 20#、10 台 36#、1 台侧铣 36#、1 台卡盘 36#、3 台 52#                                           | 45   | 45   | 密封件加工   |
| 2  | CNC 自动机  | /                                                                                       | 6    | 6    |         |
| 3  | 数控车床     | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 4  | 大车床      | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 5  | 无心磨床     | MT1040A                                                                                 | 1    | 1    |         |
| 6  | ABB 机械手  | IRB 1600                                                                                | 2    | 2    |         |
| 7  | 二次元投影仪   | /                                                                                       | 2    | 2    |         |
| 8  | 加工中心     | 1060#                                                                                   | 1    | 1    |         |
| 9  | 恒温恒湿试验箱  | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 10 | 抛光机      | 滚筒式                                                                                     | 2    | 2    | 密封件抛光清洗 |
| 11 | 行星式离心光饰机 | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 12 | 清洗用盆     | 0.47m×0.33m×0.17m                                                                       | 3    | 3    | 密封件品管   |
| 13 | 二次元      | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 14 | 三次元      | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 15 | 全检机      | RK1500C1                                                                                | 1    | 1    |         |
| 16 | 拉力试验机    | /                                                                                       | 2    | 2    |         |
| 17 | 粗糙仪      | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 18 | 耐磨测试机    | /                                                                                       | 1    | 1    |         |
| 19 | 密度测试机    | /                                                                                       | 1    | 1    | 密封件油压成型 |
| 20 | 油压机      | 50 缸径 5 台、100 缸径 4 台、125 缸径 11 台、150 缸径 4 台、200 缸径 5 台、380 缸径 2 台、400 缸径 1 台、500 缸径 1 台 | 33   | 33   |         |
| 21 | 自动机      | 3.5 吨 7 台、5 吨 2 台                                                                       | 9    | 9    |         |
| 22 | 玉环机      | 80 缸径                                                                                   | 2    | 2    | 密封件烧结   |
| 23 | 烧结炉      | /                                                                                       | 9    | 9    |         |
| 24 | 定型炉      | /                                                                                       | 4    | 4    | 密封件定型   |
| 25 | 王主凸轮机床   | C15-7954                                                                                | 11   | 11   | 密封件模具修补 |
| 26 | 嘉存凸轮机床   | 15#                                                                                     | 6    | 6    |         |



表 3-1 环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表

| 序号 | 设备名称     | 设备型号              | 环评数量 | 验收数量 | 备注          |
|----|----------|-------------------|------|------|-------------|
| 27 | 仪表车床     | YB-25N            | 11   | 11   | 密封件模具<br>修补 |
| 28 | 单轴自动车床   | YB08-B            | 2    | 2    |             |
| 29 | 隔离杯自动钻孔机 | /                 | 1    | 1    |             |
| 30 | 隔离杯整形钻孔机 | /                 | 3    | 3    |             |
| 31 | 空压机      | 英格索兰<br>ML22-8VSD | 1    | 1    | 辅助设备        |
| 32 | 空压机      | 捷豹                | 1    | 1    |             |
| 33 | 调表机      | /                 | 10   | 10   | 压力表组装       |
| 34 | 旋铆机      | /                 | 2    | 2    |             |
| 35 | 膜片旋铆自动机  | /                 | 1    | 1    |             |
| 36 | 指针旋铆自动机  | /                 | 1    | 1    |             |
| 37 | 分级机      | /                 | 1    | 1    |             |
| 38 | 高压冲击机    | /                 | 1    | 1    |             |
| 39 | 数控调表台    | /                 | 1    | 1    |             |
| 40 | 冲床       | /                 | 2    | 2    | 压力表<br>机加工  |
| 41 | 高速钻床     | /                 | 1    | 1    |             |

表 3-2 项目组成落实一览表

| 工程类别 | 项目名称                       | 建设内容和规模                                                                       | 实际建设情况                                                                        | 落实情况 |
|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| 主体工程 | 生产车间（两层，每层厂房高约3米，混凝土结构厂房。） | 第一层建筑面积约 2351.63m²；设有油压成型、烧结、品检、仓库等区域；<br>第二层建筑面积约 908.15m²；设有压力表组装车间、办公室等区域； | 第一层建筑面积约 2351.63m²；设有油压成型、烧结、品检、仓库等区域；<br>第二层建筑面积约 908.15m²；设有压力表组装车间、办公室等区域； | 已落实  |

表 3-2 项目组成落实一览表 (续)

| 工程类别 | 项目名称   | 建设内容和规模                                                                                                                            | 实际建设情况                                                                                                                             | 落实情况 |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 公用工程 | 供水     | 年供水量约 2616.47t                                                                                                                     | 年供水量约 2616.47t                                                                                                                     | 已落实  |
|      | 供电     | 年供电量为 135 万度                                                                                                                       | 年供电量为 135 万度                                                                                                                       | 已落实  |
|      | 供气     | 无                                                                                                                                  | 无                                                                                                                                  | 已落实  |
| 环保工程 | 废气治理设施 | 1、烧结、定型废气部分由集气罩收集，部分由废气口连接管道收集，共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理后由 15 米排气筒排放。<br>2、油压成型的称投料废气、压制废气、模具修补废气、压力表机加工废气无组织排放。<br>3、污水处理站、加工过程废气无组织排放。 | 1、烧结、定型废气部分由集气罩收集，部分由废气口连接管道收集，共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理后由 15 米排气筒排放。<br>2、油压成型的称投料废气、压制废气、模具修补废气、压力表机加工废气无组织排放。<br>3、污水处理站、加工过程废气无组织排放。 | 已落实  |
|      | 废水治理设施 | 生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市污水处理有限公司达标处理。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。                                                                     | 生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市污水处理有限公司达标处理。生产废水委托给中山市宝绿环境技术发展有限公司处理。                                                                  | 已落实  |
|      | 噪声治理措施 | 采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备                                                                                                         | 采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备                                                                                                         | 已落实  |
|      | 固废治理措施 | 生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业废物收集后交由一般工业固废处理能力单位处理；危险废物收集后交由有危险废物经营许可证的单位转移处理。                                                                 | 生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业废物收集后交由一般工业固废处理能力单位处理；危险废物收集后交由中山市宝绿环境固体废物危险废弃物储运管理有限公司转移处理。                                                      | 已落实  |

### 3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称     | 环评设计年用量 | 验收年用量   | 备注 |
|----|--------|---------|---------|----|
| 1  | PTFE 粉 | 80 吨    | 80 吨    | -- |
| 2  | 机油     | 400KG   | 400KG   | -- |
| 3  | 清洗剂    | 500KG   | 500KG   | -- |
| 4  | 组合膜片   | 12 万个   | 12 万个   | -- |
| 5  | 弓型架    | 12 万个   | 12 万个   | -- |
| 6  | 螺塞     | 12 万个   | 12 万个   | -- |
| 7  | 弹簧     | 12 万个   | 12 万个   | -- |
| 8  | 机芯     | 12 万个   | 12 万个   | -- |
| 9  | 顶板     | 12 万个   | 12 万个   | -- |
| 10 | 铭板     | 12 万个   | 12 万个   | -- |
| 11 | PAC    | 172kg   | 172kg   | -- |
| 12 | PAM    | 1.032kg | 1.032kg | -- |

### 3.4 水源及水平衡

该项目工业用水主要为生活用水和生产用水。

(1) 生活用水: 项目员工 65 人, 均不在厂内食宿, 生活用水量为 1820t/a, 产生生活污水量约为 1638t/a, 所产生的生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市污水处理有限公司处理。

(2) 生产用水

①喷淋塔用水: 用水量为 7.35t/a, 换水量(废水产生量)为 4.2t/a, 补充水量为 3.15t/a;

②抛光机、光饰机用水: 抛光机与光饰机平均每天工作 24 次, 每天用水量为 1.68t/d, 一年用水量为 504t, 产生废水 504t/a;

③后续清洗用水: 抛光机、光饰机清洗后, 将半成品在盘子里用清水人工清洗一次。每盘每次清洗水量为 0.051t, 每天工作 24 次, 每次分开 4 盆清洗, 一年用水量为 1468.8t, 产生废水量约为 1468.8t/a。

以上项目工业用水量共 1980.15t/a, 经自建废水处理站处理后, 其中 793.32t/a 委托给中山市宝绿环境科技发展有限公司处理, 1183.68t/a 回用于生产, 补充用水为 3.15t/a。

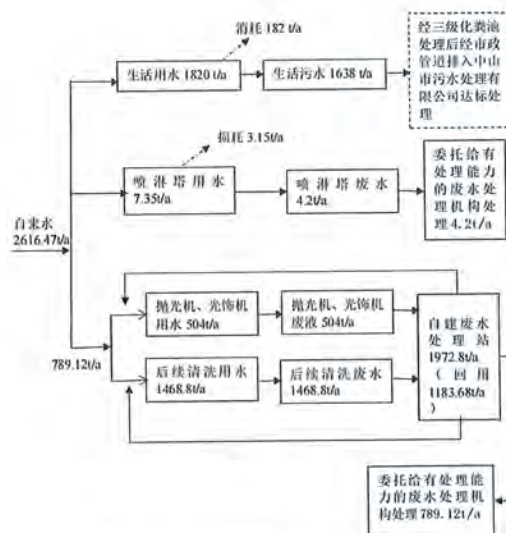


图 3-5 项目水平衡图 单位: m³/a

### 3.5 生产工艺

#### 1、密封件生产流程

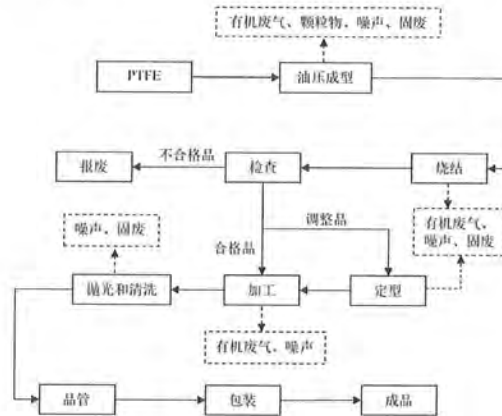


图 3-3 生产工艺及产污环节流程图

#### 2、模具修补流程



图 3-4 生产工艺及产污环节流程图

#### 3、压力表生产流程

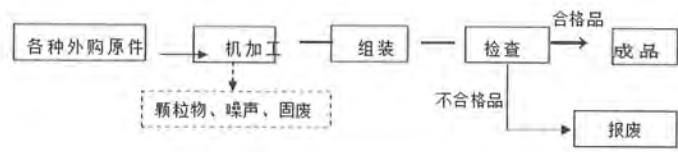


图 3-5 生产工艺及产污环节流程图

工艺流程:

(1) 密封件生产流程: PTFE 粉在油压机、自动机、玉环机中人工投料, 油压成型。再进入烧结炉中烧结, 烧结后检查, 不合格品直接报废, 合格品直接进入下一道工序, 需要调整品经定型炉定型。定型后的半成品和合格品经车床、自动机、无心磨床等加工, 然后在抛光机和离心光饰机中清洗抛光, 随后经全检机、拉力试验机、密度测试机等测试检查, 最后包装得到成品。

(2) 油压机、自动机、玉环机在油压成型过程需用模具, 部分模具经仪表车床、自动车床等修补后继续使用, 不使用切削液, 工作时间 1200h/a。

(3) 压力表生产流程: 组合膜片、弓型架、螺塞、弹簧、机芯、顶板、铭板经冲床、高速钻床机加工, 再经调表机、分级机、数控调表机等人工组装后得到成品。

工艺说明:

一、密封件:

(1) 油压成型:

①整个油压成型工序应包括人工按需称料、投料入模具、压平粉料、加盖模具、开启设备、压制、脱模、取出半成品、初次检测、摆放半成品的时间。

②工人将粉料按照对应克数人工填充入模具内, 然后在 20-235Mpa 压力下油压成型, 压制过程部分在常温下进行, 部分温度在 60℃-70℃, 因此压制过程产生少量有机废气, 此处定性分析。油压成型工序年工作 2400 小时。

③油压机、自动凸轮机、玉环机均放置在密闭房间内。原材料混合好后直接放在工位旁, 由于每次称料、投料量较少, 工人每次只需用勺子拿取对应用量直接放入模具即可。因此, 称投料过程粉尘外逸量较少, 此处定性分析。

(2) 烧结: 聚四氟乙烯的烧结工艺由升温、保温、降温三个阶段组成。

①升温是将预成型品由室温加热到烧结温度的过程, 烧结温度一般为 375℃, 是从结晶相转变为无定形相的过程。聚四氟乙烯受热后体积膨胀, 在熔点时体积膨胀 25% 左右。

②保温是将达到烧结温度的预成型品在此温度下保持段时间, 使整个制件达到完全透明的过程。在保温过程中, 聚四氟乙烯的分子运动加剧, 颗粒间的界面消失, 成为密实的连续的整体。

③降温是将以烧结的预成型品从保温温度降至室温的过程。在此过程中, 树脂由无定形转变为结晶相, 降温速度的快慢受到制品大小的限制。降温时在其结晶速度最快的温度范围中保温一段时间, 使预成型品的内外温度趋于平衡, 这种制品称为不淬火制品。

④半成品密封件在烧结炉每次工作时间 6 小时。烧结工序年工作 1800 小时。

(3) 检查:

①根据厂家提供, 密封件不合格品占 5%, 原材料 80t×不合格品 5%=4t。

②恒温恒湿试验箱,工作温度为 26℃,湿度为 30%-70%。主要检查物件在特定温度和湿度状态下的稳定性,因此不产生额外废气。

(4) 定型:

①部分产品经烧结炉烧结后略微变形,需经定型炉调整,经定型炉的产品约占 10%。需经定型炉的产品:原材料 80t×合格品 95%×10%=7.6t。

②定型炉工作温度约 270℃,每次定型约 5 分钟。定型工序年工作 100 小时。

(5) 加工:半成品密封件经过车床、无心磨床等加工,主要作用为去毛刺,让产品表面光滑,无需加入润滑剂,在常温状态下工作。加工过程产生少量气味,以臭气浓度表征。加工过程产生的碎屑物较大,自然沉降于地面,工人及时清扫即可。加工过程年工作 1000 小时。

(6) 抛光过程为湿式抛光,需加入清洗剂。项目仅对密封件进行清洗。

(7) 抛光清洗完成后做最后一次检查和测试,品管工序年工作 1000 小时。

## 二、模具修补

项目不生产模具,仅对旧模具进行修补。由于工作时间较短,金属颗粒物产生量较少,且比重较大,此处作定性分析。修补工序年工作 600 小时。

## 三、压力表

(1) 在机加工过程产生少量金属碎屑物及粉尘。粉尘产生量极少,无组织排放。

(2) 根据厂家提供,人工组装报废率约 8%,报废品=12 万\*8%=9600 个。

(3) 压力表不涉及任何清洗工序。

## 4、废水处理设施工艺

项目设置一套抛光废水处理设施,处理后循环用于抛光、清洗工序。

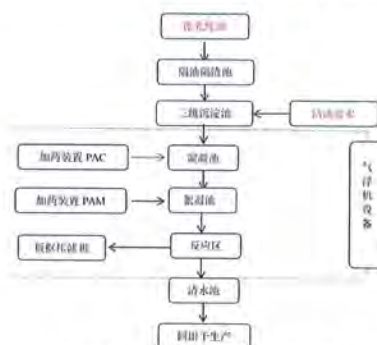


图 3-6 4、废水处理设施工艺流程图

工艺流程:

(1) 抛光废液、清洗废水分别经过不同截流沟流入废水治理措施。

(2) 抛光废液进入隔油隔渣池, 主要作用是分离去除污水中的悬浮物和漂浮的固体颗粒, 截留并去除污水中不溶于水的胶状物质, 沉淀去除污水中分散有机物及无机小颗粒物等杂质。

(3) 清洗废水和废液共同进入三级沉淀池。在一级沉淀池入口放置不锈钢格栅网, 可隔绝大颗粒杂质。一、二级沉淀池可让部分小颗粒杂质沉淀于池底。在三级沉淀池内, 内置污水提升泵, 提升泵采用液位计控制。将污水提升至下一步骤处理。

(4) 混凝池, 混凝池隔壁配套一个 500L 的自动加药桶, 加入的药为絮凝剂 PAC, 当废水浓度达到特定值时, 自动往混凝池中加入 PAC。PAC 每次配比为 400kg 水, 4kgPAC。

(5) 再进入絮凝池, 絮凝池隔壁配套一个 500L 的自动加药桶, 加入的药为助凝剂 PAM, 当废水浓度达到特定值时, 自动往絮凝池中加入 PAM。PAM 每次配比为 400kg 水, 24gPAM。

(6) 然后进入反应池, 反应池是指完成絮凝过程的净水池, 为创造合适的水力条件使具有絮凝性能的颗粒在相互接触中聚集, 以形成较大的絮凝体(絮粒)。上层清水进入清水池回用于生产, 下层进入板框压滤机压滤, 压出的水进入清水池, 污泥为危废, 交由有资质的公司处理。

### 3.6 项目变动情况

根据项目环评文件，对于烧结、定型过程产生的废气，烧结废气部分用集气罩收集，部分经废气口连接管道收集；定型废气部分由集气罩收集，部分在废气口连接管道收集，共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由 15 米排气筒排放。项目设置9台烧结炉，其中5台经设备废气口直连收集，4台经集气罩收集；设置4台定型炉，有 3 台经设备废气口直连收集，1 台经集气罩收集。项目实际建设过程中，建设单位根据产品和客户的需要购置适配的生产设备，设置9台烧结炉、4台定型炉，并根据设备的结构设置相应的废气收集设施，具体为1台烧结炉经设备废气口直连收集、8台烧结炉经集气罩收集，4台定型炉经集气罩收集，烧结、定型均建设在相对独立的车间内，车间内空气扰动较小，废气收集效果良好，基本能满足环评文件的要求。经对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号），该变动不属于重大变动，可纳入验收管理。

除上述变动情况，该项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均按照环评文件及批复的要求进行建设，无重大变动。



## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

该项目废水主要是生活污水和生产废水。

(1) 生活污水：项目员工 65 人，均不在厂内食宿，生活用水量约为 1820t/a，产生量为 1638t/a。生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市污水处理有限公司处理。生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS。

生活污水 → 三级化粪池 → <sup>★排放口采样口</sup> 中山市污水处理有限公司

(2) 生产废水：本项目抛光机、光饰机产生抛光废液 504t/a，后续清洗产生清洗废水 1468.8t/a，合计 1972.8t/a。废水经 1 套污水处理回用系统处理设施处理，日处理能力约 8 吨。抛光废液先经过隔油隔渣池预处理，然后与清洗废水共同经三级沉淀池后，采取混絮凝气浮法处理，处理后的废水回用。回用效率约 60%，即 1183.68t/a 回用，其余 40% (789.12t/a) 集中收集委托给中山市宝绿环境技术发展有限公司处理，不外排。喷淋塔废水产生量为 4.2t/a，委托中山市宝绿环境技术发展有限公司处理，不外排。已配备足够容积的特转移废水暂存设施，且该设施符合防渗、防漏、防洪的要求。

#### 4.1.2 废气

该项目产生的废气主要是烧结、定型工序废气，投料、模具修补、压力表机加工工序废气，油压成型压制工序废气，自建污水处理站、加工工序废气。

① 烧结、定型工序废气：烧结、定型过程中，产生的主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢。本项目使用 PTFE 原料，所以在烧结、定型的过程中产生少量含氟废气，以“氟化氢”表征，烧结废气部分用集气罩收集，部分经废气口连接管道收集；定型废气由集气罩收集，收集后的废气，共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由 15 米排气筒排放。散逸部分无组织排放。

烧结、定型工序废气 → <sup>③处理前采样口</sup> 喷淋塔+除雾器+ <sup>④排放口采样口</sup> 活性炭 → 15m 排气筒

②投料、模具修补，压力表机加工工序废气：投料、模具修补、压力表机加工过程中产生的主要污染物为粉尘（颗粒物）。称投料均在油压成型密闭房间内进行，

粉尘产生量较少，模具修补过程、压力表机加工过程金属颗粒物产生量较少，以无组织形式排放。

③油压成型压制工序废气：压制过程部分在 60-70℃进行，产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。以无组织形式排放。

④自建污水处理站、加工工序废气：污水处理过程产生少量恶臭，无组织排放；加工过程产生少量气味，以臭气浓度表征，无组织排放。

#### 4.1.3 噪声

项目的主要噪声为生产过程中产生的机械噪声和空压机噪声，夜间不生产。

建设单位主要采取以下降噪措施：

(1) 合理布局，重视总平面布置：将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，对强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

(2) 防治措施：①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声；②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

(3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 生产时间安排：合理安排生产时间，夜间不得生产。

#### 4.1.4 固（液）体废物

项目产生的固体废弃物主要包括：生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾：项目内员工共 65 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量为 9.75t/a。由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物：

①压力表报废品：产生量约为 9600 个；

②密封件废品：产生量为 4t/a；

③PTFE 粉包装桶：产生量为 0.64t/a；

④PAC 包装袋：产生量为 0.35kg/a；

⑤PAM 包装袋：产生量为 0.03kg/a；

⑥压力表配件包装箱：产生量为 3.36t/a；

以上一般固体废物收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

(3) 危险废物：

①饱和活性炭：产生量为 0.71t/a；

②废机油：产生量为 0.4t/a；

③废机油桶：产生量为 0.002t/a；

④含油废抹布：产生量为 0.002t/a；

⑤污泥：产生量为 3.95t/a；

⑥水喷淋沉渣：产生量为 0.1t/a。

以上危险废物交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理。

项目设有危险废物、一般固废贮存间。危险废物贮存间地面均做了水泥硬化处理和防渗措施，场地周边均设有围堰、拦堵墙，可防止渗漏液外溢，具备防风、防雨、防渗滤功能。危险废物、一般工业固废在厂内暂存分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。



危险废物贮存间



一般固废贮存间

#### 4.1.5 地下水污染防治措施

项目地由于项目场地、生活污水和输送设施地面都已经硬化，污染物对地下水影响较小。建设项目需做好生活污水和事故废水收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，以降低污染物泄漏对地下水的影响。本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，不会对地下水环境产生显著影响。

根据分析,本项目对地下水可能造成污染的途径为垂直入渗,包括危险废物暂存处、生产废水、机油的泄漏。生产废水暂处于废水桶内,并加盖保存。危险废物暂存处设置于厂房外,不露天堆放,设置专门的危废房间,并做到防雨防渗漏。机油放在原材料仓库,密封保存。贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及生态环境部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设,设置防雨淋、防渗漏、防流失措施,分格存放,以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。基本不会对地下水造成影响。

#### 4.1.6 土壤污染防治措施

本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为危废暂存区、生产废水的渗漏、废气的大气沉降、泄漏物质或废气污染物等可能通过垂直渗入或大气沉降,对土壤环境产生不良影响。

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面,均设置了混凝土地面以及基础防渗措施,危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理。若发生危险废物泄漏情况,事故状态为短时泄漏,及时进行清理,混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。

运营期加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被,若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

综上所述,污染防治/处置措施及“三同时”落实情况见表 4-1。

表 4-1 污染防治措施及“三同时”落实情况一览表

| 内容<br>类型 | 排放源                      | 污染物名称                                      | 环评及批复要求                              | 防治措施                                 | 污染物排放方式及去向                           | 相符性        |
|----------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| 废水       | 生活污水                     | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS | 生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市污水处理有限公司达标处理      | 经三级化粪池预处理                            | 通过市政污水管网排入南朗镇污水处理厂处理                 | 与环评及批复要求一致 |
|          | 生产废水                     | /                                          | 经废水处理站处理后，不可回用部分委托给中山市宝绿环境科技发展有限公司处理 | 经废水处理站处理后，不可回用部分委托给中山市宝绿环境科技发展有限公司处理 | 经废水处理站处理后，不可回用部分委托给中山市宝绿环境科技发展有限公司处理 | 与环评及批复要求一致 |
| 废气       | 烧结、定型工序废气                | 臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢                             | 通过 15m 排气筒高空有组织排放                    | 喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱                       | 通过 15m 排气筒高空排放                       | 存在变动       |
|          | 投料、模具修补、压力表机加工工序无组织废气    | 颗粒物                                        | 无组织排放                                | /                                    | 无组织排放                                | 与环评及批复要求一致 |
|          | 油压成型压制工序无组织废气            | 非甲烷总烃                                      | 无组织排放                                | /                                    | 无组织排放                                | 与环评及批复要求一致 |
|          | 油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气 | 臭气浓度                                       | 无组织排放                                | /                                    | 无组织排放                                | 与环评及批复要求一致 |
| 噪声       | 生产过程中产生的机械噪声和空压机噪声       | 噪声                                         | 采取减振降噪、隔声等措施                         | 采取减振降噪、隔声等措施                         | /                                    | 与环评及批复要求一致 |
|          | 员工生活                     | 生活垃圾                                       | 交由环卫部门处理                             | 交由环卫部门处理                             | 交由环卫部门处理                             | 与环评及批复要求一致 |
| 固(液)体废物  | 一般工业固体废物                 | 压力表报废品、密封件废品、PTFE 粉包装袋、PAC 包装袋、压力表配件包装箱    | 收集后交由相关一般工业固体废物处理能力的单位处理             | 收集后交由相关一般工业固体废物处理能力的单位处理             | 收集后交由相关一般工业固体废物处理能力的单位处理             | 与环评及批复要求一致 |

| pages) |      |                               |                  |                           |                           |            |
|--------|------|-------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
|        | 危险废物 | 饱和活性炭、废机油、废机油桶、含油废抹布、污泥、水喷淋残渣 | 交由相关危险废物经营许可证的单位 | 交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运有限公司处理 | 交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运有限公司处理 | 与环评及批复要求一致 |

## 5 环境影响报告表主要结论和建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表主要结论和建议

#### 一、项目概况

中山市富茂密封科技有限公司位于中山市南区建南二路 8 号（项目所在地中心坐标为东经：113°18'24.489"，北纬：22°26'14.639"），项目总投资 300 万元，用地面积 2351.63m<sup>2</sup>，建筑面积 3259.78m<sup>2</sup>。主要从事密封件和压力表的生产，年生产密封件 75 吨、压力表 110400 个。

#### 二、环境质量现状

##### （1）大气

根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订版），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《中山市 2021 年大气环境质量公报》，2021 年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

综上，中山市 2021 年整年区域环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

##### （2）地表水

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司进行处理达标后排放至石岐河。根据《中山市水功能区管理办法》[中府（2008）96 号]的规定，石岐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

根据《2021 年水环境年报》，石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮及溶解氧。

##### （3）声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T159190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）的相关规定，

本项目所在功能区划为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 3 类标准[昼间 65B(A)，夜间 55dB(A)]。

项目厂界噪声监测结果表明，项目监测点处的厂界噪声监测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类的昼间和夜间标准限值，本项目所在地声环境状况良好。项目东北面与邻厂共墙，因此不设监测点。

#### (4) 地下水

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序及无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目涉及垂直入渗的污染途径，包括危险废物泄露、生产废水泄漏等。设置专门的危废暂存处和废水暂存处，并做防风防雨、地面进行基础防渗处理，各种危废分格储存，防止交叉污染，因此不会造成垂直入渗的影响，故不进行厂区地下水环境现状监测。

#### (5) 土壤

项目生产过程产生污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢等，有危险废物产生，无重金属污染物因子产生。因此存在大气沉降和垂直入渗污染途径：主要为有机废气大气沉降污染土壤、危废仓危废泄漏污染土壤。项目厂房地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区定点存放，硬底化地面上方涂有防渗漆。此外，项目加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

### 三、总结论

中山市富茂密封科技有限公司建设于中山市南区建南二路 8 号，企业主要从事密封件和压力表的生产。该项目选址合理、符合国家及地方产业政策，符合总体规



划和所在区域环境功能规划；本项目在生产经营能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废水、废气、噪声、固体废物等污染物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

中山市生态环境局，关于《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，批文号：中（南办）环建表（2023）0003号，2023年04月25日，详见附件3。

## 6 验收执行标准

### （1）废水验收执行标准

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，各污染物排放限值见表 6-1。

表 6-1 生活污水排放执行标准限值

| 验收项目 | 污染物               | 最高允许排放浓度（mg/L，pH 值：无量纲） |
|------|-------------------|-------------------------|
| 生活污水 | pH 值              | 6-9                     |
|      | COD <sub>Cr</sub> | 500                     |
|      | BOD <sub>5</sub>  | 300                     |
|      | SS                | 400                     |
|      | 氨氮                | —                       |

### （2）废气验收执行标准

①烧结、定型工序废气中非甲烷总烃、氟化氢执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

②厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃执行《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 新扩改建二级标准值。

③厂区内无组织废气中非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 6-3 废气排放执行标准限值

| 验收项目      | 污染物   | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) |
|-----------|-------|-------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------|
| 烧结、定型工序废气 | 非甲烷总烃 | 100                           | --             | --                               | 15        |
|           | 氟化氢   | 5                             | --             | --                               |           |
|           | 臭气浓度  | 2000 (无量纲)                    | --             | --                               |           |
| 厂界无组织废气   | 颗粒物   | --                            | --             | 1.0                              | --        |
|           | 非甲烷总烃 | --                            | --             | 4.0                              |           |
|           | 臭气浓度  | --                            | --             | 20 (无量纲)                         |           |
| 厂内无组织废气   | 非甲烷总烃 | --                            | --             | 6                                | --        |

## (3) 噪声验收执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。厂界噪声执行标准见表 6-4。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声标准

| 验收项目 | 标准名称                                | 类别  | Leq (dB (A)) |
|------|-------------------------------------|-----|--------------|
|      |                                     |     | 昼间           |
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB 12348-2008) | 3 类 | 65           |

## 7 验收监测内容

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

| 验收项目 | 监测点位                              | 监测因子                                            | 监测频次                  | 备注 |
|------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|----|
| 废水   | 生活污水排放口设一个点                       | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 连续监测 2 天，每天分时段监测 4 次。 | —  |
| 废气   | 烧结、定型工序废气处理前、排放口各设一个点             | 非甲烷总烃、氟化氢                                       | 连续监测 2 天，每天分时段监测 3 次。 | —  |
|      |                                   | 臭气浓度                                            | 连续监测 2 天，每天分时段监测 4 次。 |    |
|      | 投料、模具修补、压力表机加工工序无组织废气上风向参照点 1#    | 颗粒物                                             | 连续监测 2 天，每天分时段监测 3 次。 | —  |
|      | 投料、模具修补、压力表机加工工序无组织废气下风向监控点 2#    |                                                 |                       |    |
|      | 投料、模具修补、压力表机加工工序无组织废气下风向监控点 3#    |                                                 |                       |    |
|      | 投料、模具修补、压力表机加工工序无组织废气下风向监控点 4#    |                                                 |                       |    |
|      | 油压成型压制工序无组织废气上风向参照点 1#            | 非甲烷总烃                                           | 连续监测 2 天，每天分时段监测 3 次。 | —  |
|      | 油压成型压制工序无组织废气下风向监控点 2#            |                                                 |                       |    |
|      | 油压成型压制工序无组织废气下风向监控点 3#            |                                                 |                       |    |
|      | 油压成型压制工序无组织废气下风向监控点 4#            |                                                 |                       |    |
|      | 油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气上风向参照点 1# | 臭气浓度                                            | 连续监测 2 天，每天分时段监测 4 次  | —  |
|      | 油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气下风向监控点 2# |                                                 |                       |    |
|      | 油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气下风向监控点 3# |                                                 |                       |    |
|      | 油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气下风向监控点 4# |                                                 |                       |    |
|      | 车间窗外 1m 处监控点 5#                   | 非甲烷总烃                                           | 连续监测 2 天，每天分时段监测 3 次。 | —  |

表 7-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

| 验收项目 | 监测点位        | 监测因子            | 监测频次                      | 备注 |
|------|-------------|-----------------|---------------------------|----|
| 噪声   | 厂界外东南 1m 处  | 连续等效声级<br>(Leq) | 连续监测 2 天, 每天<br>昼间监测 1 次。 | -- |
|      | 厂界外西北 1m 处  |                 |                           |    |
|      | 厂界外东北 11m 处 |                 |                           |    |
|      | 厂内噪声监测点     |                 |                           |    |

## 8 质量保证及质量控制

验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

### 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 监测分析及监测仪器

| 监测类别 | 监测项目              | 监测方法                                | 使用仪器                      | 检出限或范围                 |
|------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 废水   | pH 值              | 电极法<br>HJ 1147-2020                 | pH 计<br>PHBJ-260F         | --                     |
|      | SS                | 重量法<br>GB/T 11901-1989              | 电子天平<br>FA2004B           | 4 mg/L                 |
|      | COD <sub>Cr</sub> | 重铬酸盐法<br>HJ 828-2017                | --                        | 4 mg/L                 |
|      | BOD <sub>5</sub>  | 稀释与接种法<br>HJ 505-2009               | 生化培养箱<br>LRH-250A         | 0.5 mg/L               |
|      | 氨氮                | 纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009            | 紫外可见分光光度计<br>T6           | 0.025 mg/L             |
| 废气   | 氯化氢               | 离子色谱法<br>HJ688-2019                 | 离子色谱仪                     | 0.08 mg/m <sup>3</sup> |
|      | 非甲烷总烃<br>(有组织)    | 气相色谱法<br>HJ38-2017                  | 气相色谱仪<br>GC-2060          | 0.07mg/m <sup>3</sup>  |
|      | 非甲烷总烃<br>(无组织)    | 气相色谱法<br>HJ 604-2017                | 气相色谱仪<br>GC-2060          | 0.07mg/m <sup>3</sup>  |
|      | 颗粒物<br>(有组织)      | 重量法<br>HJ 836-2017                  | 自动烟尘烟气综合测<br>试仪 ZR-3260   | 1.0mg/m <sup>3</sup>   |
|      | 颗粒物<br>(无组织)      | 重量法<br>HJ 1263-2022                 | 中流量智能 TSP 采样<br>器 崂应 2030 | 0.007mg/m <sup>3</sup> |
|      | 臭气浓度              | 三点比较式臭袋法<br>HJ 1262-2022            | --                        | --                     |
| 噪声   | 厂界噪声              | 《工业企业厂界环境噪声排放<br>标准》(GB 12348-2008) | 多功能声级计<br>AWA5688         | 28~133dB (A)           |
|      | 噪声                | 《声环境质量标准》<br>(GB 3096-2008)         | 多功能声级计<br>AWA5688         | 28~133dB (A)           |

### 8.2 人员资质

此次验收参与监测人员: 杨森、吴志雄、马路路、阳星权、李增润、马敬雄、何振云、梁怡、姚婧桦、林丽枫、陈玉婷等, 人员上岗证见附件 1。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。
- (2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。
- (3) 采样过程中按 10%的样品数采集平行样，样品数少于 10 个时，采集 1 个平行样，并采集全程序空白。实验室分析过程采用平行样测定和质控样测定方法进行质量控制。样品质量控制数据见下表：

表 8-2 平行样测试结果

| 监测日期       | 样品总数 | 平行样数 | 监测项目 | 样品浓度<br>(无量纲) | 平行样浓度<br>(无量纲) | 绝对偏差<br>(无量纲) | 允许差<br>(无量纲) | 是否合格 |
|------------|------|------|------|---------------|----------------|---------------|--------------|------|
| 2023-09-12 | 4 个  | 1 个  | pH 值 | 7.08          | 7.12           | 0.04          | ±0.1         | 合格   |
| 2023-09-13 |      |      | pH 值 | 7.22          | 7.19           | -0.03         | ±0.1         | 合格   |

表8-2 平行样测试结果（续）

| 监测日期       | 样品总数 | 平行样数 | 监测项目              | 样品浓度<br>(mg/L) | 平行样浓度<br>(mg/L) | 相对偏差<br>(%) | 允许相对偏差(%) | 是否合格 |
|------------|------|------|-------------------|----------------|-----------------|-------------|-----------|------|
| 2023-09-12 | 4 个  | 1 个  | COD <sub>Cr</sub> | 294            | 310             | 2.6         | ≤10       | 合格   |
|            |      |      | 氨氮                | 33.6           | 34.2            | 0.9         | ≤10       | 合格   |
| 2023-09-13 | 4 个  | 1 个  | COD <sub>Cr</sub> | 300            | 312             | 2.0         | ≤10       | 合格   |
|            |      |      | 氨氮                | 34.4           | 35.8            | 2.0         | ≤10       | 合格   |

表 8-3 质控样测试结果

| 监测日期       | 监测项目              | 质控样实测值<br>(mg/L) | 质控样标准值<br>(mg/L) | 有证标样编号  | 是否合格 |
|------------|-------------------|------------------|------------------|---------|------|
| 2023-09-12 | pH 值（无量纲）         | 7.38             | 7.36±0.04        | 2021107 | 合格   |
|            | COD <sub>Cr</sub> | 233              | 235±10           | 2001150 | 合格   |
|            | BOD <sub>5</sub>  | 129              | 123±8            | 200256  | 合格   |
|            | 氨氮                | 4.45             | 4.46±0.23        | 2005134 | 合格   |
| 2023-09-13 | pH 值（无量纲）         | 7.36             | 7.36±0.04        | 2021107 | 合格   |
|            | COD <sub>Cr</sub> | 236              | 235±10           | 2001150 | 合格   |
|            | BOD <sub>5</sub>  | 122              | 123±8            | 200256  | 合格   |
|            | 氨氮                | 4.49             | 4.46±0.23        | 2005134 | 合格   |

#### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。
- (3) 废气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和校准仪对其进行校核(标定),在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。在测试时保证其采样流量的准确。废气全程序空白测试及仪器校准记录见下表:

表 8-4 全程序空白测试及仪器校准记录一览表

| 监测日期       | 滤膜初始恒重(g) | 现场空白滤膜恒重(g) | 滤膜增量(g) | 允许增量范围(mg) | 是否合格 |
|------------|-----------|-------------|---------|------------|------|
| 2023-09-12 | 0.33145   | 0.33148     | 0.00003 | ±0.5       | 合格   |
| 2023-09-13 | 0.32516   | 0.32517     | 0.00001 | ±0.5       | 合格   |

表 8-4 全程序空白测试及仪器校准记录一览表(续)

| 校准日期       | 仪器型号                                 | 示值流量(L/min) | 校准仪测量结果(L/min) | 示值误差(%) | 允许示值误差范围(%) | 是否合格 |
|------------|--------------------------------------|-------------|----------------|---------|-------------|------|
| 2023-09-11 | 大气采样器 崂应 2020 HSJC17/2020-01         | 0.500       | 0.502          | -0.4    | ±5          | 合格   |
|            | 大气采样器 崂应 2020 HSJC18/2020-01         | 0.500       | 0.498          | 0.4     | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC15/2030-02 | 100         | 100.2          | -0.2    | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC15/2030-01 | 100         | 99.7           | 0.3     | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC17/2030-04 | 100         | 100.4          | -0.4    | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC16/2030-02 | 100         | 100.0          | 0       | ±5          | 合格   |
| 2023-09-13 | 大气采样器 崂应 2020 HSJC17/2020-01         | 0.500       | 0.498          | 0.4     | ±5          | 合格   |
|            | 大气采样器 崂应 2020 HSJC18/2020-01         | 0.500       | 0.503          | -0.6    | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC15/2030-02 | 100         | 100.3          | -0.3    | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC15/2030-01 | 100         | 100.1          | -0.1    | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC17/2030-04 | 100         | 99.8           | 0.2     | ±5          | 合格   |
|            | 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 HSJC16/2030-02 | 100         | 99.6           | 0.4     | ±5          | 合格   |

表 8-5 气相色谱仪质控措施一览表

| 监测项目 | 仪器型号          | 分析日期       | 标准气体浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 实验结果(mg/m <sup>3</sup> ) | 相对误差(%) | 允许相对误差范围(%) | 是否合格 |
|------|---------------|------------|----------------------------|--------------------------|---------|-------------|------|
| 甲烷   | 气相色谱仪 GC-2060 | 2023-09-13 | 5.36                       | 5.31                     | -0.9    | ±10         | 合格   |
|      |               | 2023-09-14 | 5.36                       | 5.35                     | -0.2    | ±10         | 合格   |

表 8-6 离子色谱仪质控措施一览表

| 监测项目 | 仪器型号          | 分析日期       | 标准物质浓度(mg/L) | 实验结果(mg/L) | 相对误差(%) | 允许相对误差范围(%) | 是否合格 |
|------|---------------|------------|--------------|------------|---------|-------------|------|
| 氟化氢  | 离子色谱仪 PIC-10A | 2023-09-14 | 0.50         | 0.49       | -2.0    | ±10         | 合格   |
|      |               | 2023-09-15 | 0.50         | 0.48       | -4.0    | ±10         | 合格   |

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位, 保证各监测点布设的代表性和可比性。

(2) 噪声监测分析过程中, 使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计; 声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准, 其前后校准示值偏差不大于 0.5dB。声级计校准记录一览表见下表:

表 8-7 声级计校准记录一览表

| 监测日期       | 仪器型号           | 校准设备型号        | 校准器标准值 dB (A) | 仪器示值 |     |      | 示值偏差 dB | 测量前后允许示值偏差范围 dB | 是否合格 |
|------------|----------------|---------------|---------------|------|-----|------|---------|-----------------|------|
| 2023-09-12 | 多功能声级计 AWA5688 | 声校准器 AWA6022A | 94.0          | 昼间   | 测量前 | 93.8 | 0.1     | ±0.5            | 合格   |
|            |                |               |               |      | 测量后 | 93.9 |         |                 |      |
| 2023-09-13 | 多功能声级计 AWA5688 | 声校准器 AWA6022A | 94.0          | 昼间   | 测量前 | 93.8 | 0       | ±0.5            | 合格   |
|            |                |               |               |      | 测量后 | 93.8 |         |                 |      |

## 9 验收监测结果

### 9.1 监测期间天气情况

监测期间天气情况见表 9-1。

表 9-1 监测期间天气情况一览表

| 采样日期       | 采样次数      |     | 天气状况 | 气温(℃) | 相对湿度(%) | 大气压(kPa) | 风速(m/s) | 风向 |
|------------|-----------|-----|------|-------|---------|----------|---------|----|
| 2023-09-12 | 生活污水      | 第一次 | 多云   | 27.3  | 70      | 100.4    | 1.8     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 28.5  | 68      | 100.4    | 2.2     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 31.6  | 65      | 100.1    | 2.8     | 东  |
|            |           | 第四次 | 多云   | 30.4  | 68      | 100.3    | 2.0     | 东  |
|            | 烧结、定型工序废气 | 第一次 | 多云   | 27.3  | 70      | 100.4    | 1.8     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 28.5  | 68      | 100.4    | 2.2     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 31.6  | 65      | 100.1    | 2.8     | 东  |
|            |           | 第四次 | 多云   | 30.4  | 68      | 100.3    | 2.0     | 东  |
|            | 厂界无组织废气   | 第一次 | 多云   | 28.5  | 68      | 100.4    | 2.2     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 30.1  | 67      | 100.2    | 2.5     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 31.6  | 65      | 100.1    | 2.8     | 东  |
|            |           | 第四次 | 多云   | 30.4  | 68      | 100.3    | 2.0     | 东  |
|            | 厂区内无组织废气  | 第一次 | 多云   | 28.5  | 68      | 100.4    | 2.2     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 31.6  | 65      | 100.1    | 2.8     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 30.4  | 68      | 100.3    | 2.0     | 东  |
|            | 昼间噪声      |     | 多云   | 31.6  | 65      | 100.1    | 2.8     | 东  |



表 9-1 监测期间天气情况一览表(续)

| 采样日期       | 采样次数      |     | 天气状况 | 气温(℃) | 相对湿度(%) | 大气压(kPa) | 风速(m/s) | 风向 |
|------------|-----------|-----|------|-------|---------|----------|---------|----|
| 2023-09-13 | 生活污水      | 第一次 | 多云   | 27.7  | 72      | 100.3    | 2.8     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 29.2  | 71      | 100.2    | 2.6     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 29.6  | 70      | 100.0    | 3.3     | 东  |
|            |           | 第四次 | 多云   | 28.4  | 71      | 100.1    | 3.5     | 东  |
|            | 烧结、定型工序废气 | 第一次 | 多云   | 27.7  | 72      | 100.3    | 2.8     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 29.2  | 71      | 100.2    | 2.6     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 29.6  | 70      | 100.0    | 3.3     | 东  |
|            |           | 第四次 | 多云   | 28.4  | 71      | 100.1    | 3.5     | 东  |
|            | 厂界无组织废气   | 第一次 | 多云   | 29.2  | 71      | 100.2    | 2.6     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 30.3  | 68      | 100.0    | 3.2     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 29.6  | 70      | 100.0    | 3.3     | 东  |
|            |           | 第四次 | 多云   | 28.4  | 71      | 100.1    | 3.5     | 东  |
|            | 厂区内无组织废气  | 第一次 | 多云   | 29.2  | 71      | 100.2    | 2.6     | 东  |
|            |           | 第二次 | 多云   | 29.6  | 70      | 100.0    | 3.3     | 东  |
|            |           | 第三次 | 多云   | 28.4  | 71      | 100.1    | 3.5     | 东  |
|            | 昼间噪声      |     | 多云   | 29.6  | 70      | 100.0    | 3.3     | 东  |

## 9.2 生产工况

监测期间,企业处于正常生产状态,项目现场监测期间运行工况用产品产量核算法计算,见表9-2。

表 9-2 监测期间运行工况一览表

| 产品名称 | 设计年产量    | 实际年产量    | 正常生产日产量 | 2023-09-12 |       | 2023-09-13 |       | 备注 |
|------|----------|----------|---------|------------|-------|------------|-------|----|
|      |          |          |         | 监测期间产量     | 生产负荷  | 监测期间产量     | 生产负荷  |    |
| 密封件  | 75 吨     | 75 吨     | 0.250 吨 | 0.213 吨    | 85.2% | 0.206 吨    | 82.4% | —  |
| 压力表  | 110400 个 | 110400 个 | 368 个   | 302 个      | 82.1% | 310 个      | 84.2% | -- |

## 9.3 环境保护设施调试效果

## 9.3.1 污染物排放监测结果

## 9.3.1.1 废水

表 9-3 生活污水监测结果

| 表 9-3 生活污水监测结果                                                                                   |         |                   |                  |                  |                  |                  |         |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------|-----|------|
| 监 测 项 目 及 结 果                                                                                    |         |                   |                  |                  |                  |                  |         |     |      |
| 单位: mg/L; pH 值: 无量纲                                                                              |         |                   |                  |                  |                  |                  |         |     |      |
| 监测时间                                                                                             | 监测点位    | 监测项目              | 第一次              | 第二次              | 第三次              | 第四次              | 平均值或范围  | 标准值 | 达标情况 |
| 09 月 12 日                                                                                        | 生活污水排放口 | pH 值              | 7.1<br>(26.2℃) * | 7.2<br>(27.3℃) * | 7.3<br>(28.7℃) * | 7.2<br>(28.2℃) * | 7.1~7.3 | 6~9 | 达标   |
|                                                                                                  |         | COD <sub>Cr</sub> | 302              | 317              | 322              | 292              | 308     | 500 | 达标   |
|                                                                                                  |         | BOD <sub>5</sub>  | 130              | 134              | 139              | 124              | 132     | 300 | 达标   |
|                                                                                                  |         | SS                | 84               | 89               | 92               | 81               | 86      | 400 | 达标   |
|                                                                                                  |         | 氨氮                | 33.9             | 36.5             | 38.7             | 32.3             | 35.4    | --  | 达标   |
| 09 月 13 日                                                                                        | 生活污水排放口 | pH 值              | 7.2<br>(25.6℃) * | 7.4<br>(26.4℃) * | 7.3<br>(27.3℃) * | 7.3<br>(26.8℃) * | 7.2~7.4 | 6~9 | 达标   |
|                                                                                                  |         | COD <sub>Cr</sub> | 306              | 312              | 288              | 325              | 308     | 500 | 达标   |
|                                                                                                  |         | BOD <sub>5</sub>  | 128              | 138              | 119              | 141              | 132     | 300 | 达标   |
|                                                                                                  |         | SS                | 85               | 88               | 79               | 90               | 86      | 400 | 达标   |
|                                                                                                  |         | 氨氮                | 35.1             | 36.8             | 33.2             | 37.4             | 35.6    | --  | 达标   |
| 注: 1、本结果只对当时采集的样品负责;<br>2、“*”表示括号内数值为测定 pH 值时水样的温度;<br>3、执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。 |         |                   |                  |                  |                  |                  |         |     |      |

## 9.3.1.2 废气

表 9-4 烧结、定型工序废气监测结果

| 监 测 项 目 及 结 果    |                          |                            |                           |                      |                      |                      |                      |          |     |      |
|------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----|------|
| 治理措施：喷淋塔+除雾器+活性炭 |                          |                            |                           |                      |                      |                      |                      |          |     |      |
| 监测时间             | 监测点位                     | 监测项目                       |                           | 监测结果                 |                      |                      | 平均值                  | 处理效率 (%) | 标准值 | 达标情况 |
|                  |                          |                            |                           | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |                      |          |     |      |
| 2023-09-12       | 烧结、定型工序废气处理前             | 非甲烷总烃                      | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 8.59                 | 7.35                 | 5.82                 | 7.25                 | --       | --  | --   |
|                  |                          | 氟化氢                        | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | --  | --   |
|                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | --                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |
|                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 4719                 | 5080                 | 4975                 | 4925                 | --       | --  | --   |
|                  | 烧结、定型工序废气排放口 (FQ-008592) | 非甲烷总烃                      | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.22                 | 1.23                 | 1.18                 | 1.21                 | 82.3     | 100 | 达标   |
|                  |                          | 非甲烷总烃                      | 排放速率 (kg/h)               | 6.2×10 <sup>-3</sup> | 6.6×10 <sup>-3</sup> | 6.1×10 <sup>-3</sup> | 6.3×10 <sup>-3</sup> |          | --  | --   |
|                  |                          | 氟化氢                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | 5   | 达标   |
|                  |                          | 氟化氢                        | 排放速率 (kg/h)               | --                   | --                   | --                   | --                   |          | --  | --   |
|                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | 15                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |
|                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 5115                 | 5389                 | 5185                 | 5230                 | --       | --  | --   |
| 2023-09-13       | 烧结、定型工序废气处理前             | 非甲烷总烃                      | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 8.12                 | 7.50                 | 6.33                 | 7.32                 | --       | --  | --   |
|                  |                          | 氟化氢                        | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | --  | --   |
|                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | --                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |
|                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 4876                 | 5126                 | 5391                 | 5131                 | --       | --  | --   |
|                  | 烧结、定型工序废气排放口 (FQ-008592) | 非甲烷总烃                      | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.11                 | 1.22                 | 1.22                 | 1.18                 | 83.0     | 100 | 达标   |
|                  |                          | 非甲烷总烃                      | 排放速率 (kg/h)               | 5.8×10 <sup>-3</sup> | 6.6×10 <sup>-3</sup> | 6.8×10 <sup>-3</sup> | 6.4×10 <sup>-3</sup> |          | --  | --   |
|                  |                          | 氟化氢                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | 5   | 达标   |
|                  |                          | 氟化氢                        | 排放速率 (kg/h)               | --                   | --                   | --                   | --                   |          | --  | --   |
|                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | 15                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |
|                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 5255                 | 5419                 | 5539                 | 5404                 | --       | --  | --   |

注：1、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；  
 2、本结果只对当时采集的样品负责；  
 3、当测定结果低于方法检出限时，检测结果以“ND”表示。

表 9-4 烧结、定型工序废气监测结果 (续)

| 监 测 项 目 及 结 果                                                        |                         |              |           |      |      |      |      |         |      |      |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------|------|------|------|------|---------|------|------|
| 治理措施：喷淋塔+除雾器+活性炭                                                     |                         |              |           |      |      |      |      |         |      |      |
| 监测时间                                                                 | 监测点位                    | 监测项目         |           | 监测结果 |      |      |      | 平均值或最大值 | 标准值  | 达标情况 |
|                                                                      |                         |              |           | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |         |      |      |
| 2023-09-12                                                           | 烧结、定型工序废气处理前            | 臭气浓度         | 浓度（无量纲）   | 724  | 724  | 851  | 851  | 851     | —    | --   |
|                                                                      |                         | 排气筒高度（m）     |           | --   |      |      |      | --      | --   |      |
|                                                                      |                         | 废气标干流量（m³/h） |           | 4719 | 4975 | 5304 | 5217 | 5054    | —    | --   |
|                                                                      | 烧结、定型工序废气排放口（FQ-008592） | 臭气浓度         | 排放浓度（无量纲） | 131  | 131  | 151  | 151  | 151     | 2000 | 达标   |
|                                                                      |                         | 排气筒高度（m）     |           | 15   |      |      |      | --      | --   |      |
|                                                                      |                         | 废气标干流量（m³/h） |           | 5115 | 5185 | 5526 | 5438 | 5316    | --   | --   |
| 2023-09-13                                                           | 烧结、定型工序废气处理前            | 臭气浓度         | 浓度（无量纲）   | 724  | 851  | 851  | 851  | 851     | --   | --   |
|                                                                      |                         | 排气筒高度（m）     |           | --   |      |      |      | --      | --   |      |
|                                                                      |                         | 废气标干流量（m³/h） |           | 4876 | 5391 | 5196 | 5304 | 5192    | --   | --   |
|                                                                      | 烧结、定型工序废气排放口（FQ-008592） | 臭气浓度         | 排放浓度（无量纲） | 131  | 151  | 151  | 151  | 151     | 2000 | 达标   |
|                                                                      |                         | 排气筒高度（m）     |           | 15   |      |      |      | --      | --   |      |
|                                                                      |                         | 废气标干流量（m³/h） |           | 5255 | 5539 | 5338 | 5619 | 5438    | —    | --   |
| 注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；<br>2、本结果只对当时采集的样品负责。 |                         |              |           |      |      |      |      |         |      |      |

表 9-5 投料、模具修补、压力机加工工序无组织废气监测结果

| 监测时间<br>监测项目                                                                                                                           | 监测结果                     |       |       |                          |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|
|                                                                                                                                        | 2023-09-12               |       |       | 2023-09-13               |       |       |
|                                                                                                                                        | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       |
|                                                                                                                                        | 第一次                      | 第二次   | 第三次   | 第一次                      | 第二次   | 第三次   |
| 无组织废气上风向参照点 1#                                                                                                                         | 0.184                    | 0.192 | 0.187 | 0.182                    | 0.189 | 0.185 |
| 无组织废气下风向监控点 2#                                                                                                                         | 0.262                    | 0.268 | 0.265 | 0.267                    | 0.271 | 0.264 |
| 无组织废气下风向监控点 3#                                                                                                                         | 0.274                    | 0.283 | 0.279 | 0.273                    | 0.285 | 0.276 |
| 无组织废气下风向监控点 4#                                                                                                                         | 0.270                    | 0.277 | 0.272 | 0.269                    | 0.278 | 0.272 |
| 标准值                                                                                                                                    | 1.0                      | 1.0   | 1.0   | 1.0                      | 1.0   | 1.0   |
| 达标情况                                                                                                                                   | 达标                       | 达标    | 达标    | 达标                       | 达标    | 达标    |
| 注：1、执行《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；<br>2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果；<br>3、用最高浓度（最大值）的监控点位进行评价；<br>4、本结果只对当时采集的样品负责。 |                          |       |       |                          |       |       |

表 9-6 油压成型压制工序无组织废气监测结果

| 监测时间<br>监测项目                                                                                                                           | 监测结果                       |      |      |                            |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|------|----------------------------|------|------|
|                                                                                                                                        | 2023-09-12                 |      |      | 2023-09-13                 |      |      |
|                                                                                                                                        | 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) |      |      | 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) |      |      |
|                                                                                                                                        | 第一次                        | 第二次  | 第三次  | 第一次                        | 第二次  | 第三次  |
| 无组织废气上风向参照点 1#                                                                                                                         | 0.37                       | 0.44 | 0.42 | 0.44                       | 0.44 | 0.48 |
| 无组织废气下风向监控点 2#                                                                                                                         | 0.57                       | 0.66 | 0.59 | 0.56                       | 0.58 | 0.61 |
| 无组织废气下风向监控点 3#                                                                                                                         | 0.57                       | 0.60 | 0.59 | 0.58                       | 0.59 | 0.54 |
| 无组织废气下风向监控点 4#                                                                                                                         | 0.54                       | 0.58 | 0.62 | 0.55                       | 0.55 | 0.54 |
| 标准值                                                                                                                                    | 4.0                        | 4.0  | 4.0  | 4.0                        | 4.0  | 4.0  |
| 达标情况                                                                                                                                   | 达标                         | 达标   | 达标   | 达标                         | 达标   | 达标   |
| 注：1、执行《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；<br>2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果；<br>3、用最高浓度（最大值）的监控点位进行评价；<br>4、本结果只对当时采集的样品负责。 |                            |      |      |                            |      |      |

表 9-7 油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气监测结果

| 监测位置                                                                                                                                                         | 监测项目 | 监测结果       |     |     |     |            |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
|                                                                                                                                                              |      | 2023-09-12 |     |     |     | 2023-09-13 |     |     |     |
|                                                                                                                                                              |      | 臭气浓度 (无量纲) |     |     |     | 臭气浓度 (无量纲) |     |     |     |
|                                                                                                                                                              |      | 第一次        | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次        | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 无组织废气上风向参照点 1#                                                                                                                                               |      | <10        | <10 | <10 | <10 | <10        | <10 | <10 | <10 |
| 无组织废气下风向监控点 2#                                                                                                                                               |      | 11         | <10 | 10  | <10 | 10         | 11  | 10  | <10 |
| 无组织废气下风向监控点 3#                                                                                                                                               |      | 10         | 11  | 10  | 10  | 12         | <10 | 11  | 11  |
| 无组织废气下风向监控点 4#                                                                                                                                               |      | <10        | 10  | 10  | 11  | 11         | <10 | <10 | 11  |
| 标准值                                                                                                                                                          |      | 20         | 20  | 20  | 20  | 20         | 20  | 20  | 20  |
| 达标情况                                                                                                                                                         |      | 达标         | 达标  | 达标  | 达标  | 达标         | 达标  | 达标  | 达标  |
| 注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 新扩改建二级标准值；<br>2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果；<br>3、用最高浓度（最大值）的监控点位进行评价；<br>4、当臭气浓度测定结果<10 时，以“<10”表示；<br>5、本结果只对当时采集的样品负责。 |      |            |     |     |     |            |     |     |     |

表 9-8 厂区内无组织废气监测结果

| 监测位置                                                                                | 监测项目  | 监 测 结 果    |      |      |            |      |      | 单位    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------|------|------------|------|------|-------|
|                                                                                     |       | 2023-09-12 |      |      | 2023-09-13 |      |      |       |
|                                                                                     |       | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第一次        | 第二次  | 第三次  |       |
| 车间窗外 1 米处监控点 5#                                                                     | 非甲烷总烃 | 0.88       | 0.98 | 0.95 | 0.93       | 1.02 | 1.04 | mg/m³ |
| 标准值                                                                                 |       | 6          | 6    | 6    | 6          | 6    | 6    | mg/m³ |
| 达标情况                                                                                |       | 达标         | 达标   | 达标   | 达标         | 达标   | 达标   | --    |
| 注：1、执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值；<br>2、本结果只对当时采集的样品负责。 |       |            |      |      |            |      |      |       |

9.3.1.3 厂界噪声

表 9-9 噪声监测结果

| 监 测 项 目 及 结 果                                                                                                                    |            |            | 单位: dB (A) |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-----|------|
| 编号                                                                                                                               | 监测点位       | 监测时间       | 监测结果 (Leq) | 标准值 | 达标情况 |
|                                                                                                                                  |            |            | 昼间         | 昼间  |      |
| 1#                                                                                                                               | 厂界外东南 1m 处 | 2023-09-12 | 61         | 65  | 达标   |
|                                                                                                                                  |            | 2023-09-13 | 60         | 65  | 达标   |
| 2#                                                                                                                               | 厂界外西北 1m 处 | 2023-09-12 | 59         | 65  | 达标   |
|                                                                                                                                  |            | 2023-09-13 | 61         | 65  | 达标   |
| 3#                                                                                                                               | 厂界外东北 1m 处 | 2023-09-12 | 62         | 65  | 达标   |
|                                                                                                                                  |            | 2023-09-13 | 63         | 65  | 达标   |
| 注: 1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准;<br>2、项目西南面与邻厂共墙, 故未监测;<br>3、由于企业夜间不进行生产(企业已出具相关证明), 故夜间噪声不进行监测;<br>4、本结果只对当时监测结果负责。 |            |            |            |     |      |

表 9-9 噪声监测结果 (续)

| 监 测 项 目 及 结 果     |         |            | 单位: dB(A)  |
|-------------------|---------|------------|------------|
| 编号                | 监测点位    | 监测时间       | 监测结果 (Leq) |
| 4#                | 厂内噪声监测点 | 2023-09-12 | 76         |
|                   |         | 2023-09-13 | 75         |
| 注: 本结果只对当时监测结果负责。 |         |            |            |

10 环保检查结果

10.1 执行国家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。

10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》由深圳市柏盛环境技术有限公司编制, 并于 2023 年 04 月 25 日通过了中山市生态环境局审批, 批文号: 中(南办)环建表(2023)0003 号。

## 11 验收监测结论

### 11.1 废水

生活污水中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准要求。

### 11.2 废气

①烧结、定型工序废气中非甲烷总烃、氟化氢达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值的要求, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

②投料、模具修补、压力表机加工工序无组织废气中颗粒物达到《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的要求。

③油压成型压制工序无组织废气中非甲烷总烃达到《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的要求。

④油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气中臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 新扩改建二级标准值的要求。

⑤厂区内无组织废气中非甲烷总烃达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

### 11.3 噪声

项目厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

### 11.4 固(液)体废物

项目产生的固体废弃物主要包括: 生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾: 项目内员工共 65 人, 均不在厂内食宿, 生活垃圾产生量为 9.75t/a。由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物:

①压力表报废品: 产生量为 9600 个;

②密封件废品: 产生量为 4t/a;

③PTFE 粉包装桶: 产生量为 0.64t/a;

④PAC 包装袋: 产生量为 0.35kg/a;

⑤PAM 包装袋: 产生量为 0.03kg/a;



⑥压力表配件包装箱：产生量为 3.36t/a；

以上一般固体废物收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

(3) 危险废物：

①饱和活性炭：产生量为 0.71t/a；

②废机油：产生量为 0.4t/a；

③废机油桶：产生量为 0.002t/a；

④含油废抹布：产生量为 0.002t/a；

⑤污泥：产生量为 3.95t/a；

⑥水喷淋沉渣：产生量为 0.1t/a。

以上危险废物交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理。

### 11.5 总量控制污染物排放情况

本次验收监测的污染物中，涉及国家规定的总量控制污染物为非甲烷总烃。中山市富茂密封科技有限公司，项目年工作300天，每天工作8小时，烧结工序年工作时间为1800h、定型工序年工作时间为100h，根据本次验收结果：

烧结、定型工序废气总排放量=5317m<sup>3</sup>/h×1800h/a÷10000=957.06万m<sup>3</sup>/a

项目烧结、定型工序废气中非甲烷总烃有组织总量  
=1.20mg/m<sup>3</sup>×957.06m<sup>3</sup>/a÷100000=0.0115t/a。

关于《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》的批复中（南办）环建表（2023）0003号中，污染物总量控制指标为：挥发性有机物排放总量不得大于0.0958t/a。本次监测结果符合总量要求。

### 11.6 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) 对高噪声设备保持有效的防振隔声措施，优化厂区平面布置，增加绿化面积；

(4) 加强固体废物的规范化管理，按要求完善各污染物的标志。

### 11.7 验收总结论

综上所述，该项目执行了有关环保管理规章制度，落实了环评及其批复的要求，建设内容与审批内容无重大变动，配套的环保设施正常运行，并且各项污染物排放均符合相应的标准要求，建议通过验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

注：1. 排放削减量：(+) 表示增加，(-) 表示减少。2.  $(12) = (6) \div (8) \times (11)$ 。3. 计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万吨/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

## 附件 1 监测人员上岗证

| 说 明                                         |                    |
|---------------------------------------------|--------------------|
| 一、依据检验检测机构资质认定评审准则要求和认证、认可的有关规定，经考核合格，颁发此证。 | 校准/检验检测能力证 字第 19 号 |
| 二、此证是从事校准、检验检测（含抽样）相关项目工作的人员通过培训、考核合格的证明。   | 姓 名 杨 森            |
| 三、无照片、发证单位印章、铜印的证书无效。                       | 性 别 男              |
| 四、此证不得转借、涂改无效。                              | 出生年月 1988.01       |
| 五、此证从发证之日起，有效期三年。到期须向原发证单位申请延期。             | 文化程度 高中 职称 /       |
|                                             | 工作单位 东莞市华测检测技术有限公司 |
|                                             | 发证单位：广东计量协会        |

| 说 明                                         |                    |
|---------------------------------------------|--------------------|
| 一、依据检验检测机构资质认定评审准则要求和认证、认可的有关规定，经考核合格，颁发此证。 | 校准/检验检测能力证 字第 22 号 |
| 二、此证是从事校准、检验检测（含抽样）相关项目工作的人员通过培训、考核合格的证明。   | 姓 名 吴志雄            |
| 三、无照片、发证单位印章、铜印的证书无效。                       | 性 别 男              |
| 四、此证不得转借、涂改无效。                              | 出生年月 1996.02       |
| 五、此证从发证之日起，有效期三年。到期须向原发证单位申请延期。             | 文化程度 大学 职称 /       |
|                                             | 工作单位 东莞市华测检测技术有限公司 |
|                                             | 发证单位：广东计量协会        |



附件 2 采样照片



生活污水排放口



烧结、定型工序废气处理前



FQ-008592



无组织废气1#



无组织废气2#



无组织废气3#



无组织废气4#



厂区内无组织废气5#



噪声1#

附件 2 采样照片 (续)



噪声2#



噪声3#



噪声4#

## 附件 3 审批部门审批决定

## 中山市生态环境局

### 中山市生态环境局关于《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》的批复

中（南办）环建表（2023）0003 号

中山市富茂密封科技有限公司（2210-442000-04-01-540277）：

报来的《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论及专家技术评估意见，同意《报告表》所列的项目性质、规模、生产工艺、地点（中山市南区建南二路 8 号，选址中心位于：东经 113° 18' 24.489''，北纬 22° 26' 14.639''）和拟采取的环境保护措施。

二、根据《报告表》所列情况，中山市富茂密封科技有限公司新建项目（以下简称“该项目”）用地面积为 2351.63 平方米，建筑面积为 3259.78 平方米。主要从事密封件和压力表的生产，年生产密封件 75 吨、压力表 110400 个。

禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺，禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

三、根据《报告表》所列情况，你司新建项目营运期产生生活污水 1638/年，抛光废液 504 吨/年，清洗废水 1468.8 吨/年，喷淋塔废水 4.2 吨/年。抛光废液和清洗废水自行处理后，1183.68 吨/年回用于生产中，789.12 吨/年和喷淋塔废水委托具有相应废水处理能力的单位转移处理。废水的处理处置须符合环境影响报告

表提出的控制要求。禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

抛光废液、清洗废水和喷淋塔废水委托给符合要求的机构转移处理。

生活污水应经处理达标后排入市政排水管道。若不能确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理,则生活污水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)中的水污染物排放标准一级标准的B标准;在确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理的前提下,生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准。

四、根据《报告表》所列情况,你司新建项目营运期排放烧结废气和定型废气(非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢)、投料废气(颗粒物)、模具修补废气(颗粒物)、压力表机加工废气(颗粒物)、油压成型压制废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、自建污水处理站废气(臭气浓度)、加工废气(臭气浓度)。

废气无组织排放须从严控制,可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放,废气排放口须远离居住区等环境敏感区。

烧结废气和定型废气中非甲烷总烃、氟化氢的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值要求,臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物有组织排放限值要求。

投料废气、模具修补废气、压力表机加工废气中颗粒物的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求。



油压成型压制废气中非甲烷总烃的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求,臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1排放限值要求。

自建污水处理站废气、加工废气中臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1排放限值要求。

该项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1排放限值要求。

该项目厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)等大气污染治理工程技术规范要求,其中工业有机废气吸附法治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》。

五、根据《报告表》所列情况,你司新建项目厂界营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

六、根据《报告表》所列情况,你司新建项目营运期产生生活垃圾、压力表报废品、密封件废品、PTFE粉包装桶、PAC包装袋、PAM包装袋、压力表配件包装箱等一般工业固废及饱和活性炭、废机油、废机油桶、含油废抹布、污泥、水喷淋沉渣等危险废物。

对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 及生态环境部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉等三项固体废物污染控制标准的公告》中相关规定。

七、须建立完善的环境风险防范及应急管理体系。

该项目突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，须按环境保护部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等相关规定执行，且该项目突发环境事件应急预案须与《中山市突发环境事件应急预案》相协调。

须参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483) 等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。

八、项目环保投资应纳入工程概算并予以落实。

九、你司必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。

根据《报告表》所列情况，该项目营运期挥发性有机物排放总

量不得大于 0.0958 吨/年。

2

十、若《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

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

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



## 附件 4 验收监测委托书

## 验收监测委托书

东莞市华溯检测技术有限公司：

现我 中山市富茂密封科技有限公司 委托贵公司承担  
我公司环境保护验收监测工作，并编制环境保护验收监测报告。

望贵公司受委托后，按照国家和广东省有关法律、法规、标准  
和文件开展本项目的验收监测工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：



日期： 2023 年 09 月 04 日

## 附件5 夜间不生产证明

证 明

兹有我 中山市富茂密封科技有限公司，地址  
位于 中山市南区南二马路 8 号，主要  
从事 密封件、压力表的生产和。为防  
止噪声扰民等现象的发生，我司保证在每天晚上 22:00 到次日  
6:00 期间不进行生产作业。

特此证明！

  
企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_  
2023 年 09 月 13 日



### 附件6 项目竣工日期及调试起止日期公示

[illegible]

## 附件7 工业废水处理合同

中山市宝绿环境技术有限公司

环保服务合同

## 工业废水处理合同

合同编号

20233350

甲方：中山市富茂密封科技有限公司

地址：中山市南区建南二路8号

乙方：中山市宝绿环境技术有限公司

地址：中山市小榄镇工业大道3号之一龙山工业园保安亭直入

为更好地贯彻落实《中华人民共和国水污染防治法》和有效地防止和减少工业废水对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境。经甲、乙双方友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，共同制定工业废水处理合同条款如下：

## 一、合同期限：

合同期限为 1 年，即由 2023 年 8 月 23 日至 2024 年 8 月 22 日止。

## 二、废水数量与类型：

1、根据甲方提供的生产工艺、原材料及环评批复，受甲方委托收运的工业废水种类：清洗废水、喷淋塔废水、抛光废水。

2、甲方申报工业废水数量 789.12 吨/年

## 三、收费标准与费用结算：见附件。

## 四、甲方责任：

1、甲方承担废水进行收集、储存的责任。收水联系人：贺小姐 联系电话：15323944552 甲方总储水容量约 5 吨，储水的容器：☐ 胶桶 ☐ 储水池 ☐ 铁罐桶 ☐ 其他        /       。

2、甲方全力配合乙方对废水的收运工作，防止污染环境。

3、甲方保证每次通知乙方收运的废水不少于 5 吨，如少于 5 吨应按 5 吨计付废水处理费。

4、甲方交付乙方工业废水必须进行油水分离，若乙方发现含有油份可有权拒绝收运。

5、甲方需有足够的空间（15 米范围内）给乙方转移废水，若转移空间不足，甲方自行将废水转移到乙方运输车辆或者自行铺设管道方便乙方转移。

6、甲方须保证提供给乙方的废水只是工业废水，不得含有重金属、易燃易爆物质、化学放射性物质、多氯联苯、氰化物、重金属离子、酸、碱、废酸、废碱、因加温或物理化学反应而产生剧毒气体及刺激性气味等的物质、生活污水（包括冲凉水、洗衣服、洗手水、食物残渣等）等残渣、污泥、砂石、油等上述废水，乙方有权拒收，如已收运并放入乙方收集池，乙方将按 3 倍价格收取，并没收剩余预付款，作为赔偿乙方损失。

7、甲方所提供资料：☐ 批复 ☐ 法人身份证 ☐ 营业执照 ☐ 环评（以上均为复印件）

收运联系电话：0760-22267892

1

中山市宝绿环境技术有限公司

环保服务合同

8、甲方须保证提供给乙方的废水中部分污染物浓度不超出如下污染物浓度限值的 5%，若超出 5% 则乙方有权暂停收运废水服务，直至双方协商一致为止。乙方在收取废水过程中，如发现甲方废水的水质超出其环评报告书范围或超出合同约定的收水标准的，乙方有权拒绝收取废水，经提出仍未整改的，乙方有权单方终止履行服务合同，剩余合同期的废水处理费不退回甲方。

9、甲方于 2023 年 8 月 15 日提供水样检测结果为：COD 值为 1217 mg/L，氨氮值为 11.99 mg/L，可以回收。若发现水样高于送检时的标准，应提前告知乙方。如已收运回来的废水超标（超出检测标准的），应以乙方最新报价为准，甲方不接受报价，导致退回的油费、运费和司机费用，由甲方负责 1000 元/车。

广东省《水污染排放限值》

| 污染物名称 | PH 值 | 化学需氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) | 动植物油 (mg/L) | 悬浮物 (mg/L) |
|-------|------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|
| 浓度限值  |      |              |           |           |           |             |            |
| 原水水质  | 4~10 | ≤5000        | ≤30       | ≤50       | ≤25       | ≤25         | ≤500       |

注：表格中未列出的其它污染物指标需达到广东省《水污染排放限值》DB44/26-2001 二阶段二级标准

##### 五、乙方责任

1、乙方自备运输车辆和装卸人员，在接到甲方通知后 7 个工作日内，到甲方所在厂区收取废水，保证不积存，不影响甲方生产。

2、乙方收运人员在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3、乙方在废水无害化处理过程中，应该符合法律规定的要求或标准。

4、因外部因素、相关部门要求等原因造成乙方处理系统停止使用，无法接收工业废水，乙方有权单方面终止合同，并且协助联系第三方接收甲方废水，费用三方再另行协商。

##### 六、交接事项：

1、双方交接废水时，核对回收数量及作好记录。

2、如某方因生产故障或由于不可抗力原因出现事故导致直接影响合同的履行，应及时通知对方，以便采取应急措施。

3、待处理废水的环境污染责任：甲方必须将工业废水按产生水量做好收集水池，如收集不好而造成环境污染责任由甲方负责，甲方交予乙方收运之前（含在甲方厂区进行废水收运交接的时段）所产生的环境污染问题由甲方负责；在甲方交予乙方签收，且乙方离开甲方厂区之后产生的环境污染问题由乙方负责。

##### 七、违约责任：

双方均严格履行本合同，未经协商或本合同无约定，任何一方不得擅自解除本合同，若甲方擅自解除合同，则乙方无需退回已收取的废水处理费；若乙方擅自解除合同，则乙方需于合同解除之日起 30 天内退回已收取但未提供服务的废水处理费。

##### 八、合同事项：

收运联系电话：0760-22267892

2

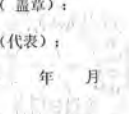


中山市宝绿环境科技发展有限公司

环保服务合同

- 1、本合同一式贰份，自签订并收款之日起生效，甲、乙双方各执一份。
- 2、合同附件经双方签名盖章后，与合同正文具有同等法律效力。
- 3、双方应严格履行本合同条款，任何一方不得擅自提前终止合同，如需解除合同须由双方共同协商。
- 4、本合同或政策变动而导致未尽事宜由甲、乙双方共同协商作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。
- 5、法定节假日及休息日，乙方不安排收运。如特殊紧急情况需处理的，需另行协商。

甲方 (盖章)   
签 名 (代表):   
日 期: 2023年 8月 23日  
联系人:   
联系电话: 1537394652

乙方 (盖章):   
签 名 (代表):   
日 期: 年 月 日  
联系人:   
联系电话:

收运联系电话: 0760-22267892

3

中山市宝绿环境技术有限公司

环境服务合同

附件:

## 一、收费标准:

1、乙方收取甲方废水处理费为 3000 元/年(含运输费及处理费), 每年不超过 15 吨废水, 运输次数为 3 次/年。

2、超出运输吨数按 200 元/吨收取(运费: 250 元/车), 水量超出后需新签订补充协议, 收取费用后, 方可安排拉水。

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

4、本污水处理收费表包含双方商业机密, 甲乙双方均应负保密义务, 任一方不得向外透露。

## 二、汇款资料

户名: 中山市宝绿环境技术有限公司

账号: 2011002209248234470

开户行: 中国工商银行小榄支行

## 三、费用结算:

1、甲方必须在合同签订后 7 天内支付废水的处理费 3000 元给予乙方。

2、支付方式: 对公账户

3、若甲方改建、扩建必须在一个月与乙方联系, 双方就收费问题另行协商解决。

4、超出合同约定的运输吨数或者运输次数所产生的处理费需在签订补充协议 2 日内支付。

甲方(盖章)

签名(代表):

日期: 2023年 8 月 23 日

联系人: 王群

联系电话: 15323141512

乙方(盖章)

签名(代表):

日期: 年 月 日

联系人: 王群

联系电话:

收运联系电话: 0760-22267892

4

附件8 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91442000728764070H001X

排污单位名称：中山市富茂密封科技有限公司

生产经营场所地址：中山市南区建南二路8号

统一社会信用代码：91442000728764070H

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2023年08月09日

有效期：2023年08月09日至2028年08月08日



- 注意事项：
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

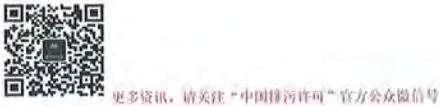
（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



## 附件 9 危废合同

合同编号: ZSBLWF07GX230823D05

## 危险废物处理服务合同

甲方: 中山市富茂密封科技有限公司

地址: 中山市南区建南二路 8 号

法定代表人: 黄长卿

固定电话:

传真:

电子邮箱:

微信号:



乙方: 中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

地址: 中山市小榄镇工业基地联平路 2 号

法定代表人: 伍洪文

固定电话: 0760 - 22119766

邮箱: zsbaoLv@163.com

## 公告声明

一、乙方与甲方签订的《危险废物处理合同》及相关不可分割的补充合同与收费附件须经过乙方法定代表人伍洪文或授权代表吴楠枝签名并加盖乙方公章或合同章后方发生法律效力。

二、凡是未经乙方法定代表人或授权代表签名并加盖乙方公章（或合同章）的《危险废物处理服务合同》、及相关不可分割的补充合同与收费附件，乙方不承认其法律效力，由此产生的法律责任以及经济损失与乙方无关。

三、乙方专业从事危险废物处理（收集、贮存）及提供危险废物现场规范管理服务，但乙方未授权或指定任何机构与个人开展上述服务，第三方公司发布或与甲方签约的服务协议及各种其他收费行为均与乙方无关（额外授权约定的情况除外）。

四、对于任何假借乙方名义进行各类环保咨询服务谋取利益的行为，一经发现，乙方必依法追究其法律责任。

特此公告

中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

宝绿固保

## 合同正文

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关规定,更有效地防止和减少固体废物对环境的污染,为企业的生存和发展创造良好的环境,甲方委托乙方回收处理甲方产生的废物料(渣)。甲、乙双方经友好协商,在遵守中国法律、法规的前提下,订立本合同:

## 一、乙方责任:

- 1、在合同有效期内,乙方保证具有处理本合同所涉及废物料的资质。
- 2、乙方明白本合同的废物料的特点和性质、由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害,以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照。
- 3、根据甲方危险废物现场管理的实际现状,为做好废物收运的衔接,合同生效后,乙方根据与甲方的收费约定(见附件《废物处理收费表》)对照内部制定的危险废物现场规范化管理服务清单,提供“危险废物现场规范管理服务”。乙方可根据甲方的选择与其约定协助其全部完善(或部分完善)以下工作:①指导废物储存现场的规范管理;②提供相关废物现场标志、标识及使用管理指引;③省固废平台申报与收运管理的指导与协助服务;④废物管理台账指导与协助服务;⑤提供宝绿固保微信公众平台服务。
- 4、乙方负责废物的运输:
  - (1)乙方负责安排有危运资质的车辆运输废物。
  - (2)乙方根据甲方的生产和废物的产生情况、废物存放现场情况、省固废平台上废物转移计划及转移联单准备情况等以及乙方自身的运营状况(仓储容量等),双方约定运输时间,乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方处收取废物。如因乙方单方面原因无法按期或按约收运的,乙方会积极配合做好运输工作调度,双方另行协商收运时间。
  - (3)乙方运输车辆的司机与押运装卸员工,在甲方厂区内应文明作业,遵守甲方的安全卫生制度。
  - (4)乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
  - (5)乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。
- 5、乙方在废物贮存过程中,应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。
- 6、本合同第三条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务,乙方有权依据①甲方废物实际产生量状况;②乙方自身生产及仓储运输情况;③乙方与甲方另行协商的部分(如收费附件、补充合同等)安排具体的废物接收量和收运频次。

## 二、甲方责任:

- 1、按照从 2017 年度起广东省危险废物转移的有关管理要求,甲方在计划转移危险废物前必须在广东省固体废物管理信息平台上完成注册、年度申报登记和废物转移管理计划备案及日常台账如实填报等线上操作,以确保危险废物转移电子联单的顺利开具。以上工作,原则上要求由甲方自行管理并按规范要求填报,乙方亦会提供指导服务(危险废物现场规范管理服务),但前提是需甲方配合并按时、如实提供需求的材料,且需对提供的材料及有关数据负责。如因甲方原因导致平台乃至电子转移联单不能正常运作,影响废物的转运及产生的其他后果一律由甲方承担。
- 2、甲方将其生产经营过程中所产生的本合同所涉废物连同包装物交由乙方处理,如未经乙方同意或非乙方原因导致废物不能按期按约处理,甲方将本合同规定的废物料交由第三方或自行擅自处理的,因此产生的

第 2 页 / 共 6 页

附件 5 附件 5

全部费用及法律责任由甲方自行承担。

3、在乙方收取和运输废物前，甲方必须完善广东省固体废物管理信息平台废物转移要求，以便发起废物转移电子联单，同时必须将各种废物严格按不同品种分别包装、存放，并贴上标签（标签内容包括废物名称、数量、注意事项等）；保证废物包装完好及封口严密，防止所盛装的废物泄漏污染环境。

4、甲方须保证按照合同约定提供废物给乙方，并且废物不出现以下异常情况：①品种未列入本合同；②废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质。

5、甲方在接到乙方对于废物料的书面异议后，应在 3 个工作日内负责处理，否则，即视为默认乙方提出的异议和处理意见成立。

三、回收废物料（液）的品种

| 序号 | 废物编号 | 废物八位码      | 废物名称   | 年预计量(吨) | 处理方式 |
|----|------|------------|--------|---------|------|
| 1  | HW08 | 900-210-08 | 废机油    | 0.03    | 贮存   |
| 2  | HW08 | 900-249-08 | 废机油桶   | 0.002   | 贮存   |
| 3  | HW13 | 265-103-13 | 废胶渣    | 0.066   | 贮存   |
| 4  | HW13 | 265-104-13 | 废水处理污泥 | 0.1     | 贮存   |
| 5  | HW49 | 900-039-49 | 饱和活性炭  | 0.1     | 贮存   |
| 6  | HW49 | 900-041-49 | 废含油抹布  | 0.002   | 贮存   |

四、交接事项：

1、废物计重按下列方式之一进行均是认可：

(1) 在甲方厂内过磅称重。

(2) 在第三方公称单位过磅称重。

(3) 用乙方地磅或带称叉车磅称重。

(4) 若废物不宜采用地磅等衡器称重的，则双方对计量方式另行协商。

2、甲乙双方交接废物料时，必须认真核对废物移交清单上的各栏目内容，双方核对废物种类、数量及对特殊情况作相关记录，填写交接单据后双方签名。

3、待处理的废物的环境污染责任：在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。

4、甲乙双方在执行此合同时，涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，均视为机密，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

五、费用结算：

1、结算标准及方式：见附件《废物处理收费表》。

2、银行汇款转账有关信息：

公司名称：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司；

开户银行：招商银行中山分行小榄支行；

账号：760900105210603



四、 违约责任

公司名称: 中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司;  
开户银行: 工商银行中山分行小榄支行;  
账号: 2011002219248363680

公司名称: 中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司  
开户银行: 农业银行中山小榄支行  
银行账号: 4431 6101 0400 37074

3、若有新增废物和调整服务内容时,以双方确认的危险废物处理补充合同或额外约定的废物处理收费表为准进行结算。

#### 六、违约责任:

1、任何一方违反本合同的规定,违约方有权要求违约方修正违约行为,并有权视情况而解除合同。造成违约方其他损失的,还应赔偿损失。

2、甲方逾期支付处理费、装卸服务费(如有),除承担违约责任之外,每逾期一日按应付总额的5%支付违约金给乙方。

3、甲方所交付的废物的类别、品质标准不符合合同约定的,乙方有权拒绝收运,对已经收运进入乙方车辆或者仓库的,若为爆炸性、放射性废物,乙方有权将该批废物返还给甲方。乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、危险废物处理处置费、事故处理费等)并承担相应法律责任,乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

4、一方无故单方解除合同,违约方应双倍支付年处理费用作为违约金给守约方。若造成守约方损失的,还应赔偿实际损失。

#### 七、免责事由:

1、在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时,应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在得到对方认可后,本合同可以不履行或者延期履行、部分履行,并免于承担违约责任,否则按本合同规定追究相关方的违约责任。

2、因甲方原因未能完善广东省固体废物管理信息平台废物转移手续,导致在废物转移前无法发起电子联单的,乙方免于承担危险废物延迟收运的违约责任。

3、其他不按合同约定执行的,守约方可免于承担违约责任。

#### 八、合同期限:

合同期限自 2023 年 08 月 23 日至 2024 年 08 月 22 日止。合同期满前两个月,双方根据实际情况商定续期事宜。

#### 九、附则:

1、甲、乙双方的书面往来信函以本合同约定的地址发送,双方均保证联系地址持续有效且真实准确,任何一方通过约定地址发送信函之日起7日之后视为有效送达,任一方变更联系方式须提前15天以书面形式通

HSJC 京建四组

知对方，否则，擅自变更一方承担不利后果。上述的联系方式，同样适用于人民法院的诉讼活动中，人民法院以上述方式送达的，视为有效送达。

2、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，可向乙方所在地人民法院提起诉讼，败诉方承担诉讼费、调查费、律师费等。

3、本合同共 6 页，列印一式肆份，甲方持 壹 份，乙方持 叁 份。

4、本合同及相关不可分割的补充合同与收费附件经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章（合同章）方可生效。

5、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定由双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文，为签署项）

甲方（盖章）：

代理人（签字）：

联系人：贺小姐

联系电话：15323944552

乙方（盖章）：

代理人（签字）：

合同签订日期：2023年11月3日

联系人：王群

联系电话：18933303618

第 5 页 / 共 6 页



附件10 废气治理工程设计方案

中山市富茂密封科技有限公司  
废气治理工程设计方案



中山市虹宇环保工程有限公司

二〇二三年七月二十一

## 一、项目概况

该项目在烧结、定型过程有废气的产生，其主要污染物是非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢。如果这些废气没得到妥善处理，将会影响到员工的身体健康，同时会影响到附近居民的正常生活和社会生态环境。根据国家的“三同时”政策，贵司的废气必须经过治理达标后才能排放。受厂家委托，我公司对废气处理进行方案设计。

## 二、设计依据及标准

- 1、根据废气产生的现场情况
- 2、达到《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表 4 大气污染物排放限值，氟化氢 $\leq 5 \text{ mg/m}^3$ ，NMHC $\leq 100 \text{ mg/m}^3$
- 3、达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 $\leq 2000$ （无量纲））

## 三、设计原则

- 1、认真贯彻执行国家关于环境保护的方针政策，遵守国家有关法规、规范、标准；
- 2、设计做到布局合理，占地空间小；外形结构美观，投资少；工艺简单，使用寿命长；运行简单，维修方便的环保设备；
- 3、用先进的技术及材料，进行施工、制造、安装、调试、并尽量减少投资和运行费用；

#### 四、设计范围

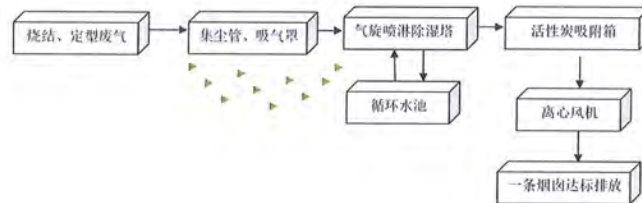
根据贵司要求，我公司对本项目的设计包括：

- 1、工艺流程的选择和设计；
- 2、非标准设备的制造和标准设备的选型；
- 3、设备运输、安装和调试；
- 4、电气控制设备的设计和安装；

#### 五、设计指标及治理目标

根据现场的实际情况：本设计方案针对烧结、定型过程中的废气采用烧结、定型废气部分由集气罩收集，部分由废气口连接管道收集，再共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附处理，再由 15 米排气筒达标排放。废气经过净化后，可达到《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表 4 大气污染物排放限值，氟化氢 $\leq 5 \text{ mg/m}^3$ ，NMHC $\leq 100 \text{ mg/m}^3$ 。达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 $\leq 2000$ （无量纲））。

废气处理工艺流程图



### 一、气旋喷淋除湿塔

1、含义：气旋喷淋除湿塔也叫湿式除尘器，它的构造是在筒体的上部设置切向喷嘴，水雾喷向器壁，使内壁形成一层很薄的不断向下流的水膜，含尘气体由筒体下部切向导内旋转上升，靠离心力作用甩向器壁的粉尘被水膜所黏附，沿器壁流向下端排走，净化后的气体经过顶层填料进行除雾后排走。

2、设备组成部分：喷淋洗涤塔主要由水箱、气旋桶、填料层、筛网、填料支架、雾化喷淋系统、气水分离系统等单元组成。

3、机理：

①湿式除尘原理：利用水和粉尘的黏附性将含有气体粉尘被分离收集；

②旋风除尘原理：含尘气体从切线进口进入除尘器后，沿内壁作旋转运动，通过旋风带动含气体粉尘作旋转运动，在离心力的作用下，产生惯性碰撞失去动能被截流收集；

③除雾层：内部含有填料层，增加水汽的接触面积，把内部的水汽重新收集再利用，减少水的蒸发，可以起到节能水资源的作用；

#### 4、特点:

- ①气旋喷淋除湿塔的除尘效率相对于干式旋风除尘器高得多,一般达到 90%以上
- ②不但可以用于除尘,还可以吸收气体污染物;
- ③占地面积小,高效节能,适用范围广;
- ④结构简单,管理方便,少维护;

#### 5、适用范围:

适用于工业废气粉尘净化、喷涂,印染纺织,食品,电镀,化工,喷砂打磨,家具厂等行业;

#### 二、活性炭吸附:

由于本项目污染物产生量较小,废气浓度不高,针对有机废气的治理,选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施,选择活性炭作为吸附剂,活性炭是最常用的吸附剂,1g 活性炭材料中的微孔,展开表面积可高达 800~1500m<sup>2</sup>,其为非极性分子,根据“相似相容原理”当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后,由于分子之间相互吸引,会导致更多的分子不断被吸引,直至添满活性炭内的孔隙,因此,活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效,其缺点是需要再生,由于本项目废气产生量不大,从经济方面比较适合固定床吸附,饱和的废活性炭可交作为危险废物交有资质的单位处置。

## 六、主体设备参数

(详见工程报价单)

## 七、工程投资预算

(详见工程报价单)

## 八、运行管理

1、处理工作操作简单，操作员只需要具备一定的电工知识，我公司的技术人员为建设方免费提供培训，合格后即可上岗操作。

2、运行费用估算：

电费估算：

总装机容量 9KW，电耗按装置负荷的 75%计，电费按 0.60 元/kw. h 计，则小时耗电估算为  $9 \times 75\% \times 0.6 = 4.05$  元

## 九、售后服务承诺

本公司本着“技术第一、服务第一、信誉第一”的宗旨，向用户郑重承诺。

1. 按甲方要求完成工程任务，保证工程质量。
2. 主体设备保修一年，终身提供技术服务，一年以后以优惠的价格提供设备配件和维修件。如设备在运转过程中出现问题，在接到甲方通知后 24 小时内做出修复。
3. 与客户建立长期联系和技术交流，以最新的技术服务于客户，免

费提供技术咨询和服务。

4. 设备系统调试期间，本公司为厂方编写《设备操作规程》，免费培训操作和检修人员；培训内容包括日常运行管理、操作规程、常见故障检修、和定期保养。定期进行客户回访，了解系统运行状态，认真处理客户反馈的意见，做好工程技术咨询工作和服务。



## 附件11 应急预案备案审核表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |          |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 单位名称                                                                                                                                                                                                                                                        | 中山市富茂密封科技有限公司                                            | 社会统一信用代码 | 91442000728764070H |
| 法定代表人                                                                                                                                                                                                                                                       | 黄长卿                                                      | 联系电话     | 15323944552        |
| 联系人                                                                                                                                                                                                                                                         | 黄威嘉                                                      | 联系电话     | 13924978055        |
| 传 真                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          | 电子邮箱     | 888@fmpfte.com     |
| 地址                                                                                                                                                                                                                                                          | 中山市南区街道办事处中山市南区建南二路8号<br>中心经度 113.301389; 中心纬度 22.440377 |          |                    |
| 预案名称                                                                                                                                                                                                                                                        | 中山市富茂密封科技有限公司 突发环境事件应急预案                                 |          |                    |
| 行业类别                                                                                                                                                                                                                                                        | 塑料零件及其他塑料制品制造                                            |          |                    |
| 风险级别                                                                                                                                                                                                                                                        | 一般风险                                                     |          |                    |
| 是否跨区域                                                                                                                                                                                                                                                       | 不跨域                                                      |          |                    |
| <p>本单位于 2023 年 11 月 2 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  </div> |                                                          |          |                    |
| 预案签署人                                                                                                                                                                                                                                                       | 黄长卿                                                      | 报送时间     | 2023 年 11 月 9 日    |
| 突发环境事件应急                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. 突发环境事件应急预案备案表;<br>2. 环境应急预案;                          |          |                    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 预案备案<br>文件上传 | 3. 环境应急预案编制说明;<br>4. 环境风险评估报告;<br>5. 环境应急资源调查报告;<br>6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等;<br>7. 环境应急预案评审意见与评分表;<br>8. 厂区平面布置于风险单元分布图;<br>9. 企业周边环境风险受体分布图;<br>10. 雨水污水和各类事故废水的流向图;<br>11. 周边环境风险受体名单及联系方式;                                                                                                                                  |     |    |
| 备案意见         | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 11 月 10 日收讫, 文件齐全, 予以备案。<br><br><div style="text-align: center;"> <br/>           扫描二维码可查<br/>           看电子备案认证<br/>           中山市南区街道生态环境<br/>           保护局<br/>           2023 年 11 月 10 日         </div> |     |    |
| 备案编号         | 442000-2023-0705-L                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |    |
| 报送单位         | 中山市富茂密封科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |    |
| 受理部门<br>负责人  | 刘伟君                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 经办人 | 袁璐 |

附件 12 生产废水治理后回用工程设计方案

中山市富茂密封科技有限公司  
生产废水治理后回用工程设计方案



中山市虹宇环保工程有限公司

二〇二三年七月二十一日

## 第一章 总论

### 1.1 工程概况

该项目在抛光机、光饰机用水、后续清洗用水时有一定量的废水产生，其主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、SS、pH、色度、石油类、BOD<sub>5</sub>、氨氮、氟化物等。因其污染物浓度很低，建设单位采取新建 1 套污水处理回用系统。抛光废液先经过隔油隔渣池预处理，然后与清洗废水共同经三级沉淀池后，采取湿絮凝气浮法处理，处理后的废水回用，出水达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中的洗涤用水标准后回用于抛光和清洗工序，项目回用水质要求满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中的洗涤用水标准即可回用。回用效率约 60%，其余 40% 集中收集委托给有处理能力的废水处理。

### 1.2 设计依据

- 1、项目回用水质要求满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中的洗涤用水标准

### 1.3 设计指导思想

- (1) 避免采用产生二次污染的处理工艺；
- (2) 采用当前国内行之有效的先进技术和设备，避免采用高能耗

和已淘汰的产品，设施耐冲击力较强，并考虑适当的发展余地。

(3) 选用工艺成熟稳妥、处理效率高、运行成本低、操作管理方便的污水生物处理工艺，确保出水达标排放。

(4) 采用二级控制，既通过自动控制系统、配电房的控制箱以及现场控制柜都可以对各仪器进行控制，降低劳动强度，确保系统稳定运行。

(5) 充分考虑污水处理站污泥的排放，力求在处理工艺中减少污泥的产生，并提出污泥处置措施。

(6) 强化污水的预处理，避免固体杂质等对物化处理的干扰。

(7) 选用合理的工艺与设备，形成合理的造价。

#### 1.4 设计范围

废水处理站设计范围包括：废水处理站内的废水处理工艺（土建、电器、仪表、自控），污水处理站区外的废水外排水管。

## 第二章 水质与水量

#### 2.1 设计范围

根据贵司提供的资料，并参照同类工厂实际情况，设计最大处理能力 10 吨/日，每天按 2 小时运行，处理量为 5 吨/小时。

### 第三章 工艺设计

#### 3.1 工艺生产废水及污染源分析

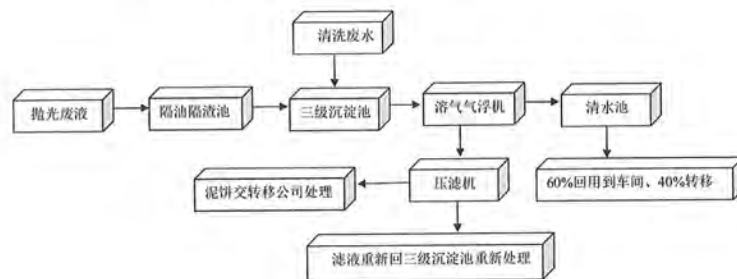
此类废水的主要特性：一、废水含油、悬浮物多 二、废水有机物浓度高。

#### 3.2 工艺确定

通过对废水水质特点的分析、处理工艺的经济技术比较以及排放标准的要求，我们认为此项工程具有这样的几个特点：

1. 对废水的预处理，是该工程处理的关键环节；
2. 采用的工艺必须成熟、稳定可靠，处理效果好，运行费用合理，管理维护方便，减少人为因素对处理效果的影响；

#### 3.3 污水处理工艺流程图



## QF-型溶气气浮机使用说明

## 1、设备用途

主要起固—液或液—液分离，同时可以降低 COD、BOD、色度等，用于去除废水中的油类与悬浮物。

## 2、产品性能描述

## 工作原理：

溶气气浮设备通过溶气和释放系统在水中产生大量的微细气泡，使其粘附于废水中密度与水接近的污染物固体或液体微粒上，造成污染物整体密度小于水的状态，并依靠浮力作用使其上升至水面，形成浮渣的形式，通过刮渣机刮去水面的浮渣，去除悬浮物等污染物质，从而达到净化水质的目的。

## 结构特点：

溶气气浮整套设备集成化。结构紧凑、占地面积小、安装运输方便，处理效果好，并采用了回水科技股份有限公司自主研发的高效释放器，释放效率高，产生的微气泡直径小，气泡量大，而且释放器不易堵塞。

## 系统组成：

溶气气浮设备由七部分构成：加药反应絮凝部分、加压溶气释放部分、气浮分离部分、刮渣部分、出水调节部分、手动排泥部分、电器控制部分等。

## 设备构成：

溶气气浮设备由气浮设备本体、溶气罐、调压阀、空压机、水泵、

刮渣机、释放器、出水调节堰及相关仪表、工艺管、阀门、电气控制柜、操作平台等构成。

#### 溶气系统:

对于气浮设备系统,溶气系统好比是气浮设备的“心脏”,也是气浮设备最主要的部分。溶气系统主要由水泵、阀门、溶气罐、释放器、空压机组成。采用内循环方式,通过不间断的溶气和释放过程,达到一个动态的平衡系统。溶气水是由气浮清水仓的清水通过回流泵提升至溶气罐,在一定的压力下,压缩空气溶解在溶气罐内的水里而形成的气水混合体,;所需的溶解空气通过空压机提供,并由调压阀调节气体流量及压力。整套溶气系统最大溶气量达 10%,且气体溶解度为 100%,使气体分散时的微气泡分散均匀,平均气泡直径小于 30  $\mu\text{m}$ 。

#### 刮渣系统:

方形设备采用专业设计的链条式刮渣机,圆形设备采用专业设计的电机式刮渣机,浮渣由刮板自动刮入浮渣槽,该刮渣机运转平稳,刮渣均匀,而且刮板高度可调,能更好的适应各种运行环境,降低泥渣含水率。

刮渣机采用不锈钢制作,抗腐蚀性能优良,同时减少了机械摩擦和机械转动,降低了设备损坏率,延长了设备使用寿命。

#### 溶气气浮操作规程

##### 操作及运行程序

1、运行前必须检查各项设备是否完好,发现问题应处理后方可开



机。

2、运行前应要根据废水水量,水质由设计或使用单位确定出所要投加的药剂类。投药量及药液的制备要求。

3、调整溶气水系统,步骤如下:

(1) 启动水泵,将水送入溶气罐,并将流量调整到设计水量。

(2) 当溶气罐内水位到达 1/2 水位时(可从视镜观察),即打开供气电磁阀向溶气罐内充气增压、至罐内压力为 $\text{kg}/\text{cm}^2$ 。

(3) 当溶气罐内压力达到工作压力后,应调整进入溶气罐的水量略大于进入气浮池流量。

(4) 当溶气罐内液位达到低位时,关闭进气电磁阀,随着溶气罐内部分空气的不断消耗,而水位缓缓变化(应调整流量使液位缓缓上升),当水位上升到最高水位时,自动开启进气电磁阀增压,使水位又降到最低水位,关闭进气电磁阀,经多次调整后达到稳定。

4、溶气系统正常工作后。可启动废水提升泵,并同时打开投药装置投加化学药剂,投药量应由调试时确定。

5、打开气浮池溢水管及出水管上阀门,使溶气水及废水在池内(气浮)正常工作及运行。

6、当气浮工作一段时间后,气浮上部出现一定的浮渣,启动链板式刮渣机,刮渣机间歇运行,每 30min,运行 5min,具体时间根据浮渣量而定。

7、如若停机,可先排净上部泥渣,然后关闭废水泵,同时关闭加药系统,半小时后再关闭溶气水系统,切断电源。

### 三 注意事项

1、混凝剂的选择和投加量：根据其水质情况，通用小试对混凝剂的选择和投加的确定，以确保其最佳混凝效果。如果污水发生较大变化时，必须调整其投加量，确保其混凝效果。

2、溶气罐的气水平衡：加压溶气气浮的处理效果取决于溶气罐的溶气效果。在调试过程中应对溶气罐的进出水阀进行调节，同时应调整好空压机的压力，确保溶气罐的气水平衡及溶气罐的压力保持在设计范围内。

3、刮渣机的液位控制：应调整好出水堰（出水阀门），保证刮渣机的刮板处在最佳液位。

### 四 设备的维护

所有水泵、阀门、及仪表应根据生产厂家要求进行定期保养。

水泵应始终保持无噪声和无振动地运行，发现异常情况应立即停机检查。

检查泵出口管道不震动、不漏水、盘根不发热、不甩水、泵体不泄漏，泵出口压力正常。阀门运行应确保开启或关闭到位，且运转灵活。电机温升稳定正常。各个设备运行时应保证出水都能达到设计要求，一旦出现超标应及时停机检查，并找出原因及时处理，处理后应确保以后运行正常。对各个仪表设置参数应根据运行中的实际情况进行及时调整，确保系统处理效果。设备检修临时停运时，应根据运行情况关闭设备，保证其它设备不溢水，并安全运行。

#### 第四章 主要构筑物简述

(详见工程报价表)

#### 第五章 电器与自控设计

##### 5.1 设计范围

对污水处理站的用电设备的负荷、低压配电系统,动力电缆和照明电线、用电设备的控制方式进行初步设计,并做出投资估算。

##### 5.2 设计范围

5.2.1 本污水站为三级负荷,通过现场调查和对各类用电负荷计算分析,拟在综合房内设配电间,电力电源电 380V/220V,照明电源 220V,用电量大的用电设备为鼓风机,采用 V- $\Delta$  启动方式启动。

5.2.2 本工程电气采用保护接零系统,各动力设备的金属外壳、灯具的金属安装附近等均需保证可靠接地。

5.2.3 本工程的电缆敷设,自配电箱至各用电点的动力控制柜的电缆全部为直埋地敷设,动力控制柜至用电设备地电缆为穿镀锌钢管预埋敷设,照明电缆地敷高,室内部分照明为穿电线管预埋敷设,室外部分照明为穿镀锌钢管预埋敷设。

5.2.4 电机启动方式:功率小于 10KW 的电动机采用全压直接启动;功率大于 10KW 的电动机采用间接启动。

5.2.5 用电设备电动机都通过熔断器、断路器、接触器、热断电器等有关控制按钮等元器件加以保护控制。

5. 2. 6 电控系统采用模拟屏显示, 操作方便。

5. 2. 7 手动控制

电控系统每个单个设备运行, 中央控制柜有手动系统, 即各个设备的控制兼有独立性, 可不与其它设备关联。

## 第六章 给水排水与消防

### 6. 1 给水

污水站使用自来水, 水压要求 $\geq 0.2\text{mpa}$ , 由业主用 DN32 镀锌钢管接入污水处理站。

### 6. 2 排水

污水处理后 60%回用到车间, 40%交转移公司处理

### 6. 3 消防

根据 GB113-87《建设设计防火规范》规定, 不设消火栓, 由厂方设置干粉灭火器和泡沫灭火器。

## 第七章 工程布局

### 7. 1 平面布置

该工程的平面布置先满足设计规范对各处理构筑物平面布置的要求, 各处理构筑物尽量按照处理工艺流程来布置, 采用低噪音的风机。根据工艺尽量采用组合结构合建, 减少污水处理占地面积。

### 7. 2 管线布置

管线布置要考虑某处理构筑物检修时,其它构筑物能继续运行,并有必要的跨越管道。

## 第八章 工程工期

### 8.1

本工程工期约为 15 天(含土建)。

## 第九章 运行成本

### 9.1

本工程废水处理运行成本约为处理每吨废水 1.25 元(含水电费及药剂费)、人工费为定员一个人操作。

## 第 10 章 工程服务范围

### 10.1

本公司本着“技术第一、服务第一、信誉第一”的宗旨,向用户郑重承诺。

1. 按甲方要求完成工程任务,保证工程质量。
2. 主体设备保修一年,终身提供技术服务,一年以后以优惠的价格提供设备配件和维修件。如设备在运转过程中出现问题,在接到甲方通知后 24 小时内进行修复。
3. 与客户建立长期联系和技术交流,以最新的技术服务于客户,免费提供技术咨询和服务。
4. 设备系统调试期间,本公司为厂方编写《设备操作规程》,免

费培训操作和检修人员：培训内容包括日常运行管理、操作规程、常见故障检修、和定期保养。定期进行客户回访，了解系统运行状态，认真处理客户反馈的意见，做好工程技术咨询工作和服务。

## 附件 13 验收数据报告

正本

  
202219121624

## 检测报告

### TEST REPORT

报告编号: HSJC20231113001  
REPORT NO.

项目名称: 污水、废气、噪声  
ITEM

受检单位: 中山市富茂密封科技有限公司新建项目  
INSPECTED ENTITY

检测类别: 委托验收检测  
TEST CATEGORY

报告日期: 2023 年 11 月 13 日  
DATE OF REPORT

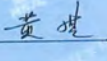
 东莞市华溯检测技术有限公司  
HSJC DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD  
第 1 页 共 13 页 (Page 1 of 13 pages)

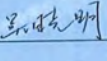
检测控制专用章

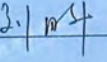
 **东莞市华溯检测技术有限公司**  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

---

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001 第 2 页 共 13 页 (Page 2 of 13 pages)

编写: 黄琪 

审核: 吴晓明 

签发: 刘日升 

签发日期: 2023.11.13

说明 (testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。  
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告涂改无效。  
This report shall not be altered.
- 4、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。  
This report must have the special impression and measurement of HSJC.
- 5、未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。  
This report shall not be copied partly without the written approval of HSJC.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。  
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the HSJC):

单位名称: 东莞市华溯检测技术有限公司

联系地址: 东莞市东城区牛山明新商业街六栋

Address: Sixth Building,MingXin Commercial Street,Newshan Village,Dongcheng Area,Dongguan City

邮政编码 (Postcode): 523000

联系电话 (Tel): 0769-27285578

传真 (Fax): 0769-23116852

电子邮件 (Email): huasujc@163.com

网址: <http://www.huasujc.com>





东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 3 页 共 13 页 (Page 3 of 13 pages)

### 一、基本信息 (Basic Information)

| 检测要素<br>Test Element                      | 污水、废气、噪声                                                                                                                                     | 检测类别<br>Test Category   | 委托验收检测              |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 委托单位<br>Client                            | 中山市富茂密封科技有限公司                                                                                                                                | 委托编号<br>Entrust Numbers | HSJC20230904005     |
| 受检单位<br>Inspected Entity                  | 中山市富茂密封科技有限公司<br>新建项目                                                                                                                        | 地址<br>Address           | 中山市南区建南<br>二路 8 号   |
| 采样人员<br>Sampling Personnel                | 杨森、吴志雄、马路路、<br>阳星权、李增润、马敬雄                                                                                                                   | 采样日期<br>Sampling Date   | 2023-09-12-13       |
| 检测项目<br>Test Items                        | 生活污水: pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮<br>烧结、定型工序废气: 臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢<br>厂界无组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度<br>厂区内无组织废气: 非甲烷总烃<br>噪声: 厂界噪声 |                         |                     |
| 主要检测<br>仪器及编号<br>Major<br>Instrumentation | 设备名称                                                                                                                                         | 型号                      | 设备编号                |
|                                           | pH 计                                                                                                                                         | PHBJ-260F               | HSJC20/PHBJ-260F-01 |
|                                           | 电子天平                                                                                                                                         | FA2004B                 | HSJC14/FA2004B-01   |
|                                           | 生化培养箱                                                                                                                                        | LRH-250A                | HSJC12/LRH-250A-01  |
|                                           | 紫外可见分光光度计                                                                                                                                    | T6                      | HSJC17/T6-01        |
|                                           | 自动烟尘烟气综合测试仪                                                                                                                                  | ZR-3260                 | HSJC18/ZR-3260-01   |
|                                           | 自动烟尘烟气综合测试仪                                                                                                                                  | ZR-3260                 | HSJC18/ZR-3260-02   |
|                                           | 大气采样器                                                                                                                                        | 靖应 2020                 | HSJC17/2020-01      |
|                                           | 大气采样器                                                                                                                                        | 靖应 2020                 | HSJC18/2020-01      |
|                                           | 中流量智能 TSP 采样器                                                                                                                                | 靖应 2030                 | HSJC15/2030-02      |
|                                           | 中流量智能 TSP 采样器                                                                                                                                | 靖应 2030                 | HSJC15/2030-01      |
|                                           | 中流量智能 TSP 采样器                                                                                                                                | 靖应 2030                 | HSJC17/2030-04      |
|                                           | 中流量智能 TSP 采样器                                                                                                                                | 靖应 2030                 | HSJC16/2030-02      |
|                                           | 恶臭污染源采样器                                                                                                                                     | SOC-01                  | HSJC15/SOC-01-01    |
|                                           | 恶臭污染源采样器                                                                                                                                     | SOC-02                  | HSJC18/SOC-02-01    |
|                                           | 充电便携气桶                                                                                                                                       | ZJL-B10S                | HSJC21/ZJL-B10S-01  |
|                                           | 充电便携气桶                                                                                                                                       | ZJL-B10S                | HSJC21/ZJL-B10S-04  |
|                                           | 充电便携气桶                                                                                                                                       | ZJL-B10S                | HSJC21/ZJL-B10S-06  |



东莞市华溯检测技术有限公司

DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 4 页 共 13 页 (Page 4 of 13 pages)

一、基本信息 (Basic Information) (续)

|                                           |             |          |                    |
|-------------------------------------------|-------------|----------|--------------------|
| 主要检测<br>仪器及编号<br>Major<br>Instrumentation | 设备名称        | 型号       | 设备编号               |
|                                           | 充电便携气桶      | ZJL-B10S | HSJC21/ZJL-B10S-08 |
|                                           | 气相色谱仪       | GC-2060  | HSJC16/GC-2060-01  |
|                                           | 低浓度称量恒温恒湿设备 | NVN-800S | HSJC18/NVN-800S-01 |
|                                           | 分析天平        | AUW120D  | HSJC14/AUW120D-01  |
|                                           | 离子色谱仪       | PIC-10A  | HSJC15/PIC-10A-01  |
|                                           | 多功能声级计      | AWA5688  | HSJC18/AWA5688-02  |
| 备注<br>Notes                               |             |          |                    |

二、监测期间天气情况

| 采样<br>日期       | 采样次数          | 天气<br>状况 | 气温<br>(℃) | 相对湿度<br>(%) | 大气压<br>(kPa) | 风速<br>(m/s) | 风向  |   |
|----------------|---------------|----------|-----------|-------------|--------------|-------------|-----|---|
| 2023-<br>09-12 | 生活污水          | 第一次      | 多云        | 27.3        | 70           | 100.4       | 1.8 | 东 |
|                |               | 第二次      | 多云        | 28.5        | 68           | 100.4       | 2.2 | 东 |
|                |               | 第三次      | 多云        | 31.6        | 65           | 100.1       | 2.8 | 东 |
|                |               | 第四次      | 多云        | 30.4        | 68           | 100.3       | 2.0 | 东 |
|                | 烧结、定型工<br>序废气 | 第一次      | 多云        | 27.3        | 70           | 100.4       | 1.8 | 东 |
|                |               | 第二次      | 多云        | 28.5        | 68           | 100.4       | 2.2 | 东 |
|                |               | 第三次      | 多云        | 31.6        | 65           | 100.1       | 2.8 | 东 |
|                |               | 第四次      | 多云        | 30.4        | 68           | 100.3       | 2.0 | 东 |
|                | 厂界无组织<br>废气   | 第一次      | 多云        | 28.5        | 68           | 100.4       | 2.2 | 东 |
|                |               | 第二次      | 多云        | 30.1        | 67           | 100.2       | 2.5 | 东 |
|                |               | 第三次      | 多云        | 31.6        | 65           | 100.1       | 2.8 | 东 |
|                |               | 第四次      | 多云        | 30.4        | 68           | 100.3       | 2.0 | 东 |
|                | 厂区内无组<br>织废气  | 第一次      | 多云        | 28.5        | 68           | 100.4       | 2.2 | 东 |
|                |               | 第二次      | 多云        | 31.6        | 65           | 100.1       | 2.8 | 东 |
|                |               | 第三次      | 多云        | 30.4        | 68           | 100.3       | 2.0 | 东 |
|                | 昼间噪声          | 多云       | 31.6      | 65          | 100.1        | 2.8         | 东   |   |



东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 5 页 共 13 页 (Page 5 of 13 pages)

### 二、监测期间天气情况 (续)

| 采样日期       |           | 采样次数 | 天气状况 | 气温 (℃) | 相对湿度 (%) | 大气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向  |
|------------|-----------|------|------|--------|----------|-----------|----------|-----|
| 2023-09-13 | 生活污水      | 第一次  | 多云   | 27.7   | 72       | 100.3     | 2.8      | 东   |
|            |           | 第二次  | 多云   | 29.2   | 71       | 100.2     | 2.6      | 东   |
|            |           | 第三次  | 多云   | 29.6   | 70       | 100.0     | 3.3      | 东   |
|            |           | 第四次  | 多云   | 28.4   | 71       | 100.1     | 3.5      | 东   |
|            | 烧结、定型工序废气 | 第一次  | 多云   | 27.7   | 72       | 100.3     | 2.8      | 东   |
|            |           | 第二次  | 多云   | 29.2   | 71       | 100.2     | 2.6      | 东   |
|            |           | 第三次  | 多云   | 29.6   | 70       | 100.0     | 3.3      | 东   |
|            |           | 第四次  | 多云   | 28.4   | 71       | 100.1     | 3.5      | 东   |
|            | 厂界无组织废气   | 第一次  | 多云   | 29.2   | 71       | 100.2     | 2.6      | 东   |
|            |           | 第二次  | 多云   | 30.3   | 68       | 100.0     | 3.2      | 东   |
|            |           | 第三次  | 多云   | 29.6   | 70       | 100.0     | 3.3      | 东   |
|            |           | 第四次  | 多云   | 28.4   | 71       | 100.1     | 3.5      | 东   |
|            | 厂区内无组织废气  | 第一次  | 多云   | 29.2   | 71       | 100.2     | 2.6      | 东   |
|            |           | 第二次  | 多云   | 29.6   | 70       | 100.0     | 3.3      | 东   |
|            |           | 第三次  | 多云   | 28.4   | 71       | 100.1     | 3.5      | 东   |
|            | 昼间噪声      |      |      | 多云     | 29.6     | 70        | 100.0    | 3.3 |





东莞市华溯检测技术有限公司

DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001第 6 页 共 13 页 (Page 6 of 13 pages)

三、监测期间工况

| 产品名称 | 设计年产量    | 实际年产量    | 正常生产日产量 | 2023-09-12 |       | 2023-09-13 |       | 备注 |
|------|----------|----------|---------|------------|-------|------------|-------|----|
|      |          |          |         | 监测期间产量     | 生产负荷  | 监测期间产量     | 生产负荷  |    |
| 密封件  | 75 吨     | 75 吨     | 0.250 吨 | 0.213 吨    | 85.2% | 0.206 吨    | 82.4% | -- |
| 压力表  | 110400 个 | 110400 个 | 368 个   | 302 个      | 82.1% | 310 个      | 84.2% | -- |

四、检测结果 (Testing result)

(一) 生活污水检测结果

| 监测项目及结果   |         |                   |                  |                  |                  |                  |                     |     |      |
|-----------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-----|------|
| 监测时间      | 监测点位    | 监测项目              | 第一次              |                  |                  |                  | 单位: mg/L; pH 值: 无量纲 |     | 达标情况 |
|           |         |                   | 第一次              | 第二次              | 第三次              | 第四次              | 平均值或范围              | 标准值 |      |
| 09 月 12 日 | 生活污水排放口 | pH 值              | 7.1<br>(26.2℃) * | 7.2<br>(27.3℃) * | 7.3<br>(28.7℃) * | 7.2<br>(28.2℃) * | 7.1-7.3             | 6-9 | 达标   |
|           |         | COD <sub>Cr</sub> | 302              | 317              | 322              | 292              | 308                 | 500 | 达标   |
|           |         | BOD <sub>5</sub>  | 130              | 134              | 139              | 124              | 132                 | 300 | 达标   |
|           |         | SS                | 84               | 89               | 92               | 81               | 86                  | 400 | 达标   |
|           |         | 氨氮                | 33.9             | 36.5             | 38.7             | 32.3             | 35.4                | --  | 达标   |
| 09 月 13 日 | 生活污水排放口 | pH 值              | 7.2<br>(25.6℃) * | 7.4<br>(26.4℃) * | 7.3<br>(27.3℃) * | 7.3<br>(26.8℃) * | 7.2-7.4             | 6-9 | 达标   |
|           |         | COD <sub>Cr</sub> | 306              | 312              | 288              | 325              | 308                 | 500 | 达标   |
|           |         | BOD <sub>5</sub>  | 128              | 138              | 119              | 141              | 132                 | 300 | 达标   |
|           |         | SS                | 85               | 88               | 79               | 90               | 86                  | 400 | 达标   |
|           |         | 氨氮                | 35.1             | 36.8             | 33.2             | 37.4             | 35.6                | --  | 达标   |

注: 1、本结果只对当时采集的样品负责;  
2、“\*”表示括号内数值为测定 pH 值时水样的温度;  
3、执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 7 页 共 13 页 (Page 7 of 13 pages)

(二) 烧结、定型工序废气检测结果

### 监测项目及结果

治理措施: 喷淋塔+除雾器+活性炭

| 监测时间                                             | 监测点位                     | 监测项目                       |                           | 监测结果                 |                      |                      | 平均值                  | 处理效率 (%) | 标准值 | 达标情况 |  |  |  |
|--------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----|------|--|--|--|
|                                                  |                          |                            |                           | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |                      |          |     |      |  |  |  |
| 2023-09-12                                       | 烧结、定型工序废气处理前             | 非甲烷总烃                      | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 8.59                 | 7.35                 | 5.82                 | 7.25                 | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 氟化氢                        | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | --                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 4719                 | 5080                 | 4975                 | 4925                 | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  | 烧结、定型工序废气排放口 (FQ-008592) | 非甲烷总烃                      | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.22                 | 1.23                 | 1.18                 | 1.21                 | 82.3     | 100 | 达标   |  |  |  |
|                                                  |                          |                            | 排放速率 (kg/h)               | 6.2×10 <sup>-3</sup> | 6.6×10 <sup>-3</sup> | 6.1×10 <sup>-3</sup> | 6.3×10 <sup>-3</sup> | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 氟化氢                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | 5   | 达标   |  |  |  |
|                                                  |                          |                            | 排放速率 (kg/h)               | --                   | --                   | --                   | --                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | 15                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 5115                 | 5389                 | 5185                 | 5230                 | --       | --  | --   |  |  |  |
| 2023-09-13                                       | 烧结、定型工序废气处理前             | 非甲烷总烃                      | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 8.12                 | 7.50                 | 6.33                 | 7.32                 | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 氟化氢                        | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | --                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 4876                 | 5126                 | 5391                 | 5131                 | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  | 烧结、定型工序废气排放口 (FQ-008592) | 非甲烷总烃                      | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.11                 | 1.22                 | 1.22                 | 1.18                 | 83.0     | 100 | 达标   |  |  |  |
|                                                  |                          |                            | 排放速率 (kg/h)               | 5.8×10 <sup>-3</sup> | 6.6×10 <sup>-3</sup> | 6.8×10 <sup>-3</sup> | 6.4×10 <sup>-3</sup> | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 氟化氢                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   | --       | 5   | 达标   |  |  |  |
|                                                  |                          |                            | 排放速率 (kg/h)               | --                   | --                   | --                   | --                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 排气筒高度 (m)                  |                           | 15                   |                      |                      | --                   | --       | --  | --   |  |  |  |
|                                                  |                          | 废气标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                           | 5255                 | 5419                 | 5539                 | 5404                 | --       | --  | --   |  |  |  |
| 注: 1、执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值; |                          |                            |                           |                      |                      |                      |                      |          |     |      |  |  |  |
| 2、本结果只对当时采集的样品负责;                                |                          |                            |                           |                      |                      |                      |                      |          |     |      |  |  |  |
| 3、当测定结果低于方法检出限时,检测结果以“ND”表示。                     |                          |                            |                           |                      |                      |                      |                      |          |     |      |  |  |  |

东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 8 页 共 13 页 (Page 8 of 13 pages)

(二) 烧结、定型工序废气检测结果 (续)

### 监测项目及结果

治理措施: 喷淋塔+除雾器+活性炭

| 监测时间                                              | 监测点位                     | 监测项目          | 监测结果       |      |      |      | 平均值或最大值 | 标准值  | 达标情况 |    |  |  |  |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------|------------|------|------|------|---------|------|------|----|--|--|--|
|                                                   |                          |               | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第四次  |         |      |      |    |  |  |  |
| 2023-09-12                                        | 烧结、定型工序废气处理前             | 臭气浓度          | 浓度 (无量纲)   | 724  | 724  | 851  | 851     | 851  | --   | -- |  |  |  |
|                                                   |                          | 排气筒高度 (m)     |            | --   |      |      |         | --   | --   |    |  |  |  |
|                                                   |                          | 废气标干流量 (m³/h) |            | 4719 | 4975 | 5304 | 5217    | 5054 | --   | -- |  |  |  |
|                                                   | 烧结、定型工序废气排放口 (FQ-008592) | 臭气浓度          | 排放浓度 (无量纲) | 131  | 131  | 151  | 151     | 151  | 2000 | 达标 |  |  |  |
|                                                   |                          | 排气筒高度 (m)     |            | 15   |      |      |         | --   | --   |    |  |  |  |
|                                                   |                          | 废气标干流量 (m³/h) |            | 5115 | 5185 | 5526 | 5438    | 5316 | --   | -- |  |  |  |
| 2023-09-13                                        | 烧结、定型工序废气处理前             | 臭气浓度          | 浓度 (无量纲)   | 724  | 851  | 851  | 851     | 851  | --   | -- |  |  |  |
|                                                   |                          | 排气筒高度 (m)     |            | --   |      |      |         | --   | --   |    |  |  |  |
|                                                   |                          | 废气标干流量 (m³/h) |            | 4876 | 5391 | 5196 | 5304    | 5192 | --   | -- |  |  |  |
|                                                   | 烧结、定型工序废气排放口 (FQ-008592) | 臭气浓度          | 排放浓度 (无量纲) | 131  | 151  | 151  | 151     | 151  | 2000 | 达标 |  |  |  |
|                                                   |                          | 排气筒高度 (m)     |            | 15   |      |      |         | --   | --   |    |  |  |  |
|                                                   |                          | 废气标干流量 (m³/h) |            | 5255 | 5539 | 5338 | 5619    | 5438 | --   | -- |  |  |  |
| 注: 1、执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值; |                          |               |            |      |      |      |         |      |      |    |  |  |  |
| 2、本结果只对当时采集的样品负责。                                 |                          |               |            |      |      |      |         |      |      |    |  |  |  |





东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001 第 9 页 共 13 页 (Page 9 of 13 pages)  
(三) 投料、模具修补、压力表机加工工序无组织废气检测结果

| 监测时间<br>监测项目<br>监测位置                                                                                                                      | 监测结果                     |       |       |                          |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|
|                                                                                                                                           | 2023-09-12               |       |       | 2023-09-13               |       |       |
|                                                                                                                                           | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       |
|                                                                                                                                           | 第一次                      | 第二次   | 第三次   | 第一次                      | 第二次   | 第三次   |
| 无组织废气上风向参照点 1#                                                                                                                            | 0.184                    | 0.192 | 0.187 | 0.182                    | 0.189 | 0.185 |
| 无组织废气下风向监控点 2#                                                                                                                            | 0.262                    | 0.268 | 0.265 | 0.267                    | 0.271 | 0.264 |
| 无组织废气下风向监控点 3#                                                                                                                            | 0.274                    | 0.283 | 0.279 | 0.273                    | 0.285 | 0.276 |
| 无组织废气下风向监控点 4#                                                                                                                            | 0.270                    | 0.277 | 0.272 | 0.269                    | 0.278 | 0.272 |
| 标准值                                                                                                                                       | 1.0                      | 1.0   | 1.0   | 1.0                      | 1.0   | 1.0   |
| 达标情况                                                                                                                                      | 达标                       | 达标    | 达标    | 达标                       | 达标    | 达标    |
| 注: 1、执行《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;<br>2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果;<br>3、用最高浓度 (最大值) 的监控点位进行评价;<br>4、本结果只对当时采集的样品负责。 |                          |       |       |                          |       |       |

### (四) 油压成型压制工序无组织废气检测结果

| 监测时间<br>监测项目<br>监测位置                                                                                                                      | 监测结果                       |      |      |                            |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|------|----------------------------|------|------|
|                                                                                                                                           | 2023-09-12                 |      |      | 2023-09-13                 |      |      |
|                                                                                                                                           | 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) |      |      | 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) |      |      |
|                                                                                                                                           | 第一次                        | 第二次  | 第三次  | 第一次                        | 第二次  | 第三次  |
| 无组织废气上风向参照点 1#                                                                                                                            | 0.37                       | 0.44 | 0.42 | 0.44                       | 0.44 | 0.48 |
| 无组织废气下风向监控点 2#                                                                                                                            | 0.57                       | 0.66 | 0.59 | 0.56                       | 0.58 | 0.61 |
| 无组织废气下风向监控点 3#                                                                                                                            | 0.57                       | 0.60 | 0.59 | 0.58                       | 0.59 | 0.54 |
| 无组织废气下风向监控点 4#                                                                                                                            | 0.54                       | 0.58 | 0.62 | 0.55                       | 0.55 | 0.54 |
| 标准值                                                                                                                                       | 4.0                        | 4.0  | 4.0  | 4.0                        | 4.0  | 4.0  |
| 达标情况                                                                                                                                      | 达标                         | 达标   | 达标   | 达标                         | 达标   | 达标   |
| 注: 1、执行《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;<br>2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果;<br>3、用最高浓度 (最大值) 的监控点位进行评价;<br>4、本结果只对当时采集的样品负责。 |                            |      |      |                            |      |      |

东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 10 页 共 13 页 (Page 10 of 13 pages)

(五) 油压成型压制、自建污水处理站、加工工序无组织废气检测结果

| 监测位置<br>监测项目                                                                                                                                                     | 监测时间 |  | 监测结果           |     |     |     |            |     |     |     |     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|----------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|--|
|                                                                                                                                                                  |      |  | 2023-09-12     |     |     |     | 2023-09-13 |     |     |     |     |  |
|                                                                                                                                                                  |      |  | 臭气浓度 (无量纲)     |     |     |     | 臭气浓度 (无量纲) |     |     |     |     |  |
|                                                                                                                                                                  |      |  | 第一次            | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次        | 第二次 | 第三次 | 第四次 |     |  |
|                                                                                                                                                                  |      |  | 无组织废气上风向参照点 1# | <10 | <10 | <10 | <10        | <10 | <10 | <10 | <10 |  |
| 无组织废气下风向监控点 2#                                                                                                                                                   |      |  | 11             | <10 | 10  | <10 | 10         | 11  | 10  | <10 |     |  |
| 无组织废气下风向监控点 3#                                                                                                                                                   |      |  | 10             | 11  | 10  | 10  | 12         | <10 | 11  | 11  |     |  |
| 无组织废气下风向监控点 4#                                                                                                                                                   |      |  | <10            | 10  | 10  | 11  | 11         | <10 | <10 | 11  |     |  |
| 标准值                                                                                                                                                              |      |  | 20             | 20  | 20  | 20  | 20         | 20  | 20  | 20  |     |  |
| 达标情况                                                                                                                                                             |      |  | 达标             | 达标  | 达标  | 达标  | 达标         | 达标  | 达标  | 达标  |     |  |
| 注: 1、执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 新改扩建二级标准值;<br>2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果;<br>3、用最高浓度 (最大值) 的监控点位进行评价;<br>4、当臭气浓度测定结果<10时, 以“<10”表示;<br>5、本结果只对当时采集的样品负责。 |      |  |                |     |     |     |            |     |     |     |     |  |

(六) 厂区内无组织废气检测结果

| 监测位置                                                                                      | 监测项目  | 监测结果       |      |      |            |      |      | 单位                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------|------|------------|------|------|-------------------|--|
|                                                                                           |       | 2023-09-12 |      |      | 2023-09-13 |      |      |                   |  |
|                                                                                           |       | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第一次        | 第二次  | 第三次  |                   |  |
| 车间窗外 1 米处监控点 5#                                                                           | 非甲烷总烃 | 0.88       | 0.98 | 0.95 | 0.93       | 1.02 | 1.04 | mg/m <sup>3</sup> |  |
| 标准值                                                                                       |       | 6          | 6    | 6    | 6          | 6    | 6    | mg/m <sup>3</sup> |  |
| 达标情况                                                                                      |       | 达标         | 达标   | 达标   | 达标         | 达标   | 达标   | --                |  |
| 注: 1、执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值;<br>2、本结果只对当时采集的样品负责。 |       |            |      |      |            |      |      |                   |  |





东莞市华溯检测技术有限公司

DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

检测 报 告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 11 页 共 13 页 (Page 11 of 13 pages)

(七) 噪声监测结果

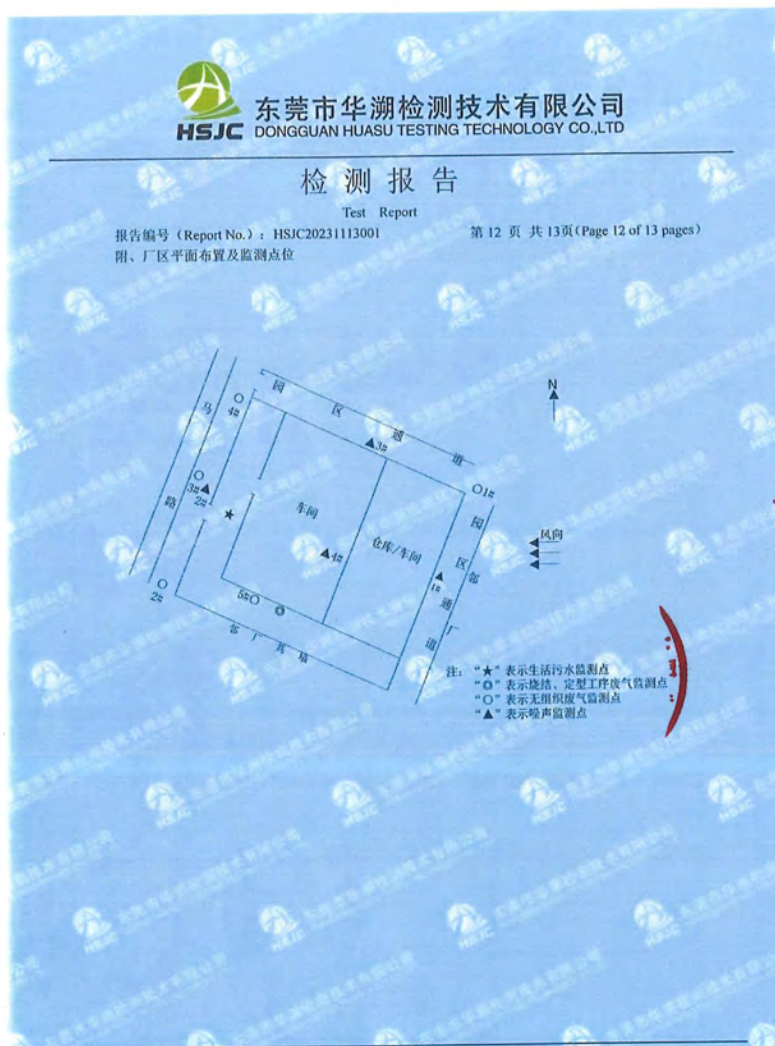
| 监 测 项 目 及 结 果 |            |            | 单 位: dB (A) |     |         |
|---------------|------------|------------|-------------|-----|---------|
| 编 号           | 监 测 点 位    | 监 测 时 间    | 监测结果 (Leq)  |     | 达 标 情 况 |
|               |            |            | 昼 间         | 夜 间 |         |
| 1#            | 厂界外东南 1m 处 | 2023-09-12 | 61          | 65  | 达标      |
|               |            | 2023-09-13 | 60          | 65  | 达标      |
| 2#            | 厂界外西北 1m 处 | 2023-09-12 | 59          | 65  | 达标      |
|               |            | 2023-09-13 | 61          | 65  | 达标      |
| 3#            | 厂界外东北 1m 处 | 2023-09-12 | 62          | 65  | 达标      |
|               |            | 2023-09-13 | 63          | 65  | 达标      |

注: 1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准;  
2、项目西南面与邻厂共墙, 故未监测;  
3、由于企业夜间不进行生产 (企业已出具相关证明), 故夜间噪声不进行监测;  
4、本结果只对当时监测结果负责。

(七) 噪声监测结果 (续)

| 监 测 项 目 及 结 果 |         |            | 单 位: dB(A) |  |
|---------------|---------|------------|------------|--|
| 编 号           | 监 测 点 位 | 监 测 时 间    | 监测结果 (Leq) |  |
| 4#            | 厂内噪声监测点 | 2023-09-12 | 76         |  |
|               |         | 2023-09-13 | 75         |  |

注: 本结果只对当时监测结果负责。





东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): HSJC20231113001

第 13 页 共 13 页 (Page 13 of 13 pages)

五、本次检测的依据 (Reference documents for the testing)

| 分析项目<br>Item      | 方法标准号<br>Standard                                                                                                                                                                 | 方法名称<br>Method of analyzing | 主要仪器<br>Instrument | 检出限<br>Limited         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------|
| pH 值              | HJ 1147-2020                                                                                                                                                                      | 电极法                         | pH 计               | --                     |
| COD <sub>Cr</sub> | HJ828-2017                                                                                                                                                                        | 重铬酸盐法                       | --                 | 4mg/L                  |
| BOD <sub>5</sub>  | HJ505-2009                                                                                                                                                                        | 稀释与接种法                      | 生化培养箱              | 0.5mg/L                |
| SS                | GB/T11901-1989                                                                                                                                                                    | 重量法                         | 电子天平               | 4mg/L                  |
| 氨氮                | HJ535-2009                                                                                                                                                                        | 纳氏试剂分光光度法                   | 紫外可见分光光度计          | 0.025mg/L              |
| 氯化氢               | HJ688-2019                                                                                                                                                                        | 离子色谱法                       | 离子色谱仪              | 0.08 mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃<br>(有组织)    | HJ38-2017                                                                                                                                                                         | 气相色谱法                       | 气相色谱仪              | 0.07mg/m <sup>3</sup>  |
| 非甲烷总烃<br>(无组织)    | HJ 604-2017                                                                                                                                                                       | 气相色谱法                       | 气相色谱仪              | 0.05 mg/m <sup>3</sup> |
| 颗粒物<br>(有组织)      | HJ 836-2017                                                                                                                                                                       | 重量法                         | 自动烟尘烟气综合测试仪        | 1.0mg/m <sup>3</sup>   |
| 颗粒物<br>(无组织)      | HJ 1263-2022                                                                                                                                                                      | 重量法                         | 中流量智能 TSP 采样器      | 0.007mg/m <sup>3</sup> |
| 臭气浓度              | HJ 1262-2022                                                                                                                                                                      | 三点比较式臭袋法                    | --                 | --                     |
| 厂界噪声              | GB12348-2008                                                                                                                                                                      | 工业企业厂界环境噪声排放标准              | 多功能声级计             | --                     |
| 噪声                | GB 3096-2008                                                                                                                                                                      | 《声环境质量标准》                   | 多功能声级计             | --                     |
| 采样依据              | HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》<br>HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》<br>HJ 905-2017 《恶臭污染环境监测技术规范》<br>HJ/T55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》<br>GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 3096-2008 《声环境质量标准》 |                             |                    |                        |

End

四、竣工环境保护验收意见

中山市富茂密封科技有限公司新建项目

竣工环境保护验收意见

2023年11月11日，中山市富茂密封科技有限公司根据《中山市富茂密封科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和环评批复要求对中山市富茂密封科技有限公司（以下简称“本项目”）进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中山市富茂密封科技有限公司位于中山市南区建南二路8号。中心坐标为北纬22°26'14.639"，东经113°18'24.489"。用地面积约2351.63平方米，建筑面积约3259.78平方米。

主要产品产量一览表

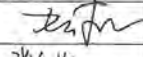
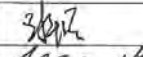
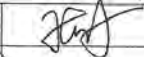
| 序号 | 名称  | 批复年产量   | 本次验收年产量  |
|----|-----|---------|----------|
| 1  | 密封件 | 75吨     | 75吨      |
| 2  | 压力表 | 110400个 | 约110000个 |

主要原辅材料消耗表

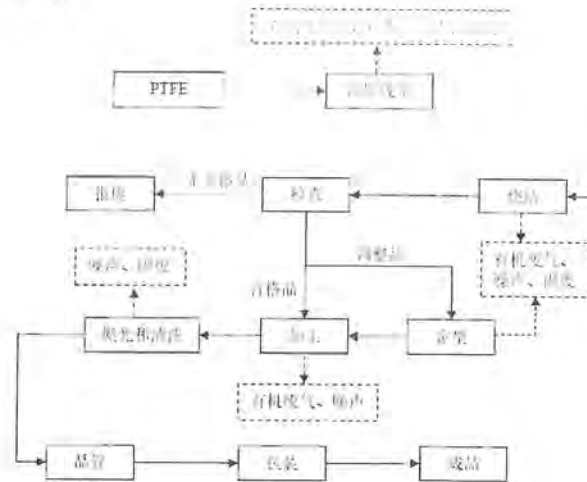
| 序号 | 原辅料名称 | 环评年用量 | 本次验收年用量 |
|----|-------|-------|---------|
| 1  | PTFE粉 | 80吨   | 80吨     |
| 2  | 机油    | 400kg | 400kg   |
| 3  | 清洗剂   | 500kg | 500kg   |
| 4  | 组合膜片  | 2万个   | 2万个     |
| 5  | 弓型架   | 2万个   | 2万个     |
| 6  | 螺塞    | 2万个   | 2万个     |
| 7  | 弹簧    | 2万个   | 2万个     |
| 8  | 机芯    | 2万个   | 2万个     |
| 9  | 顶板    | 2万个   | 2万个     |
| 10 | 铭板    | 2万个   | 2万个     |
| 11 | PAC   | 172kg | 172kg   |
| 12 | PAM   | 1.5kg | 1.5kg   |

验收组签名：

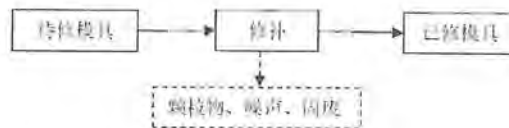
日期：2023年11月11日

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 张翔                                                                                  | 黄文忠                                                                                 | 张杰                                                                                  | 张                                                                                    |

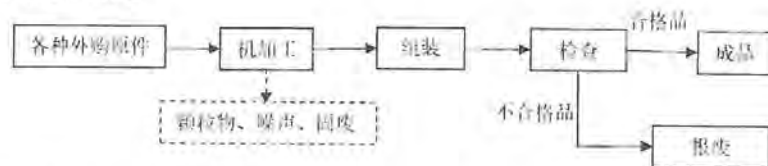
(1) 密封件生产流程:



(2) 模具修补流程:



(3) 压力表生产流程:



(二) 建设过程及环保审批情况

中山市富茂密封科技有限公司于2023年4月委托深圳市柏盛环境技术有限公司编写了《中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表》，并于2023年4月25日取得《中山市生态环境局关于〈中山市富茂密封科技有限公司新建项目环境影响报告表〉的批复》〔中（南办）环建表（2023）0003号〕，2023年8月9日进行了排污登记备案〔排污登记编号：91442000728764070H001X〕。该项目于2023年8月9日竣工，调试期为2023年8月9日-2024年8月8日。

验收组签名:

日期: 2023年11月11日

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 张智超 | 张智超 | 张智超 | 张智超 |
| 张智超 | 张智超 | 张智超 | 张智超 |



(三) 投资情况

项目预计总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元。

本次验收项目实际总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元。

(四) 验收范围

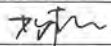
本次对中山市富茂密封科技有限公司新建项目进行验收，为整体验收。本次验收的主要生产设备如下表所示：

主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称     | 环评数量 | 本期验收数量 | 备注      |
|----|----------|------|--------|---------|
| 1  | CNC 车床   | 45   | 45     | 密封件加工   |
| 2  | CNC 自动机  | 6    | 6      |         |
| 3  | 数控车床     | 1    | 1      |         |
| 4  | 大车床      | 1    | 1      |         |
| 5  | 无心磨床     | 1    | 1      |         |
| 6  | ABB 机械手  | 2    | 2      |         |
| 7  | 二次元投影仪   | 2    | 2      |         |
| 8  | 加工中心     | 1    | 1      |         |
| 9  | 恒温恒湿试验箱  | 1    | 1      |         |
| 10 | 抛光机      | 2    | 2      | 密封件抛光清洗 |
| 11 | 行星式离心光饰机 | 1    | 1      |         |
| 12 | 清洗用盆     | 3    | 3      |         |
| 13 | 二次元      | 1    | 1      | 密封件品管   |
| 14 | 三次元      | 1    | 1      |         |
| 15 | 全检机      | 1    | 1      |         |
| 16 | 拉力试验机    | 2    | 2      |         |
| 17 | 粗糙仪      | 1    | 1      |         |
| 18 | 耐磨测试机    | 1    | 1      |         |
| 19 | 密度测试机    | 1    | 1      | 密封件油压成型 |
| 20 | 油压机      | 33   | 33     |         |
| 21 | 自动机      | 9    | 9      |         |
| 22 | 玉环机      | 2    | 2      | 密封件烧结   |
| 23 | 烧结炉      | 9    | 9      |         |
| 24 | 定型炉      | 4    | 4      | 密封件定型   |
| 25 | 王主凸轮机车床  | 11   | 11     | 密封件模具修补 |
| 26 | 磊存凸轮机车床  | 6    | 6      |         |

验收组签名：

日期：2023 年 11 月 11 日

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 张宏                                                                                  | 黄丽                                                                                  | 张                                                                                   | 陈                                                                                   |

|    |          |    |    |        |
|----|----------|----|----|--------|
| 27 | 仪表车床     | 11 | 11 |        |
| 28 | 单轴自动车床   | 2  | 2  |        |
| 29 | 隔离杯自动钻孔机 | 1  | 1  |        |
| 30 | 隔离杯整形钻孔机 | 3  | 3  |        |
| 31 | 空压机      | 1  | 1  | 辅助设备   |
| 32 | 空压机      | 1  | 1  |        |
| 33 | 调表机      | 10 | 10 | 压力表组装  |
| 34 | 旋铆机      | 2  | 2  |        |
| 35 | 膜片旋铆自动机  | 1  | 1  |        |
| 36 | 指针旋铆自动机  | 1  | 1  |        |
| 37 | 分级机      | 1  | 1  |        |
| 38 | 高压冲击机    | 1  | 1  |        |
| 39 | 数控调表台    | 1  | 1  | 压力表机加工 |
| 40 | 冲床       | 2  | 2  |        |
| 41 | 高速钻床     | 1  | 1  |        |

## 二、工程变动情况

根据项目环评文件，对于烧结、定型过程产生的废气，烧结废气部分用集气罩收集，部分经废气口连接管道收集；定型废气部分由集气罩收集，部分在废气口连接管道收集，共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由 15 米排气筒排放。项目设置 9 台烧结炉，其中 5 台经设备废气口直连收集，4 台经集气罩收集；设置 4 台定型炉，有 3 台经设备废气口直连收集，1 台经集气罩收集。项目实际建设过程中，建设单位根据产品和客户的需要购置适配的生产设备，设置 9 台烧结炉、4 台定型炉，并根据设备的结构设置相应的废气收集设施，具体为 1 台烧结炉经设备废气口直连收集、8 台烧结炉经集气罩收集，4 台定型炉经集气罩收集，烧结、定型均建设在相对独立的车间内，车间内空气扰动较小，废气收集效果良好，基本能满足环评文件的要求。经对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），该变动不属于重大变动，可纳入验收管理。

除上述变动情况，该项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均按照环评文件及批复的要求进行建设，无重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

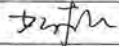
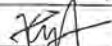
①生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。

②抛光废液、清洗废水和喷淋塔废水集中收集后，进入厂区内自建的生产废水处理回用设施处理，处理工艺为隔油隔渣-三级沉淀-絮凝气浮，处理后废水的约 60%回用于生产，剩余的约 40%委托给有处理能力的废水处理机构处理，已配备足够容积的待转移废水暂存设施，且该设施符合防渗、防漏、防洪的要求。

### （二）废气

验收组签名：

日期：2023 年 11 月 11 日

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 张杰                                                                                  | 黄成                                                                                  |                                                                                     |                                                                                      |



①烧结废气部分用集气罩收集，部分经废气口连接管道收集；定型废气部分由集气罩收集，部分在废气口连接管道收集。收集后的废气再共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由15米排气筒排放。

②投料废气、模具修补废气、压力表机加工废气、油压成型压制废气、自建污水处理站废气、加工废气通过加强通风后无组织排放。

### （三）噪声

合理布局车间，合理安排高噪声设备的安装位置，通过距离衰减降低噪声影响；选用低噪声设备，并采取合理的安装，部分设备进行减震和减噪声处理；合理安排高噪声设备的安装位置，同时通过机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响。通过生产车间的墙体、隔声性能良好的门窗进行隔声，并加强厂区绿化措施，以减少噪声的向外传播。合理安排作业时间，加强装卸过程的管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，防止人为噪声。

通过以上防治措施可减少噪声对周围环境的影响。

### （四）固体废物

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

设置了危险废物临时贮存场所，危险废物贮存设施的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。危险废物分类贮存于临时贮存场所内，并委托具有危险废物处置资质的单位转移处理。具体如下：

项目营运期产生饱和活性炭、废机油、废机油桶、含油废抹布、污泥、水喷淋沉渣等危险废物，危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

已设置一般固体废物贮存场所，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运，一般固体废物为压力表报废品、密封件废品、PTFE粉包装桶、PAC包装袋、PAM包装袋、压力表配件包装箱等一般固体废物由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

### （五）其他环境保护设施

项目排放口均作了规范化设置，设立了排放口环保标志牌，固体废物根据相关规定建设贮存场所，设立环保标志牌。

项目已编制《中山市富茂密封科技有限公司突发环境事件应急预案》并备案，取得了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案号：442000-2023-0705-L），已设置足够容积的废水事故应急暂存设施等有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，并符合防渗、防漏要求。。

## 四、环境保护设施调试效果

### 环保设施处理效率：

#### （一）废水治理设施

生活污水（控制项目为：PH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮）经三级化粪池处理后排入市政排污管网。

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告，污染物排放浓度满足环评批复提出的排放要求，治理效果良好，环评文件未对治理效率提出要求。

#### （二）废气治理设施

烧结废气和定型废气（控制项目为：非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢）：收集后的废气经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由15米排气筒排放，其中非甲烷总烃的治理效率约为：

验收组签名：

日期：2023年11月11日

|    |    |   |   |
|----|----|---|---|
| 李永 | 黄成 | 张 | 柯 |
| 张永 | 陈  |   |   |

82.3%-83.0%，治理效果良好。

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告，项目烧结废气和定型废气治理效果良好。

#### （三）厂界噪声治理设施

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，均为达标排放，隔声降噪效果明显。

#### （四）固体废物治理设施

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

项目营运期产生的危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运，一般工业固体废物由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

该项目产生的固体废物通过上述方式处理后对环境的影响不大。

#### 污染物排放情况：

##### （一）废水

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告：

①生活污水各项污染物达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

②抛光废液、清洗废水和喷淋塔废水集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理。

##### （二）废气

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告：

①烧结废气和定型废气（控制项目为：非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢）；非甲烷总烃、氟化氢达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14654-93）表2恶臭污染物有组织排放限值要求。

②厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14654-93）中表1排放限值要求。

③厂区内无组织废气中非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

##### （三）噪声

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告：

厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，均为达标排放。

##### （四）固体废物

根据东莞市华溯检测技术有限公司编制的验收监测报告：

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

项目营运期产生的危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

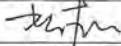
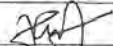
项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运，一般工业固体废物由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

该项目产生的固体废物通过上述方式处理后对环境的影响不大。

### 五、污染物排放总量

验收组签名：

日期：2023年11月11日

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 张长                                                                                  | 黄盛                                                                                  | 张                                                                                   | 张                                                                                   |

本次验收监测的污染物中，涉及总量控制污染物为废气的挥发性有机物。根据验收监测报告，本项目污染物的总量未超过环境主管部门的批复文件/中（南办）环建表（2023）0003号）的污染物总量控制指标，即挥发性有机物排放总量不大于0.0958吨/年的要求。

#### 六、工程建设对环境的影响

通过落实各种环境治理设施及防治措施，工程建设及运营对周边环境影响较少。

#### 七、验收结论

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，采取了相应的污染防治和环境保护措施，环保档案资料齐全。项目总体符合竣工环境保护验收条件，验收工作组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

#### 八、后续要求

加强污染防治措施日常维护。

#### 九、验收组信息

|       | 姓名  | 单位               | 电话          | 职称   | 签名  |
|-------|-----|------------------|-------------|------|-----|
| 专家组成员 | 吴梓泓 | 中山市生态环境监控中心      | 18676012832 | 高工   | 吴梓泓 |
|       | 陈晓珊 | 中山市环境保护科学研究院有限公司 | 18607609801 | 高工   | 陈晓珊 |
| 参会人员  | 黄威嘉 | 中山市富茂密封科技有限公司    | 13924978055 |      | 黄威嘉 |
|       | 陈树辉 | 中山市虹宇环保工程有限公司    | 13790727485 | 副总经理 | 陈树辉 |
|       | 张宏煜 | 东莞市华溯检测技术有限公司    | 13712083325 | 工程师  | 张宏煜 |

验收组签名:

日期: 2023 年 11 月 11 日

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 吴梓泓 | 陈晓珊 | 黄威嘉 | 陈树辉 | 张宏煜 |
| 张宏煜 | 陈树辉 | 黄威嘉 | 陈晓珊 | 吴梓泓 |

## 五、其他需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

中山市富茂密封科技有限公司新建项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，制定了环境保护管理制度，落实了防止污染和生态破坏的措施及环境能保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简况

中山市富茂密封科技有限公司新建项目对环境保护设施为生产设备的配套设施，纳入了施工合同，环境保护措施的建设进度和资金得到有效保证，工程的建设内容与环评文件及批复基本一致。

#### 1.3 验收过程简介

2023 年 8 月 9 日进行了排污登记备案{排污登记编号：91442000728764070H001X}。该项目于 2023 年 8 月 9 日竣工，调试期为 2023 年 8 月 9 日-2024 年 8 月 8 日。

2023 年 8 月 9 日，受中山市富茂密封科技有限公司委托，东莞市华溯检测技术有限公司负责中山市富茂密封科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告编制。该单位接受委托后，派员对本项目现场进行勘察，收集资料，对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境该保护管理、应急处置等方面进行了现场检查。于 2023 年 8 月 9 日~2024 年 8 月 8 日进行现场监测。在此基础上编写了《中山市富茂密封科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告》报告编号：【HSJC（验字）20231113001】。

2023 年 11 月 11 日，中山市富茂密封科技有限公司在中山市南区建南二路 8 号，组织相关单位和专家召开了该项目竣工环境保护验收会议，形成了验收组意见。验收组认为本项目在实施过程中总体落实了环境影响评价文件及其批复的要求，配套建设和采取了相应的污染防治设施。验收期间，生产运行工况满足验收技术规范要求，同意通过竣工环境保护验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

中山市富茂密封科技有限公司新建项目在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

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

### 2.1 制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

建设单位建立了环保组织机构，明确人员组成及职责分工，对全厂的各项环保工作做处理详细、具体的规定，包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

#### （2）环境风险防范措施

建设单位已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，委托有资质的环境监测单位定期对本项目的主要污染源进行监测。项目已编制《中山市富茂密封科技有限公司突发环境事件应急预案》并备案，取得了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案号：442000-2023-0705-L）。

#### （3）环境监测计划

建设单位已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，委托有资质的环境监测单位定期对本项目的主要污染源进行监测。

### 2.2 配套措施落实情况

建设单位严格按照设计要求进行建设和配套相关环保设施，严格按照环评报告及批复的要求落实各项环保措施，并在运营过程中加强设施设备的维护和管理，确保污染物按照设计标准排放，使本项目的建设营运对环境所造成的不利影响可以得到有效控制。

### 2.3 其他措施落实情况

根据项目环评文件，对于烧结、定型过程产生的废气，烧结废气部分用集气罩收集，部分经废气口连接管道收集；定型废气部分由集气罩收集，部分在废气口连接管道收集，共同经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由 15 米排气筒排放。项目设置 9 台烧结炉，其中 5 台经设备废气口直连收集，4 台经集气罩收集；设置 4 台定型炉，有 3 台经设备废气口直连收集，1 台经集气罩收集。项目实际建设过程中，建设单位根据产品和客户的需要购置适配的生产设备，设置 9 台烧结炉、4 台定型炉，并根据设备的结构设置相应的废气收集设施，具体为

1 台烧结炉经设备废气口直连收集、8 台烧结炉经集气罩收集，4 台定型炉经集气罩收集，烧结、定型均建设在相对独立的车间内，车间内空气扰动较小，废气收集效果良好，基本能满足环评文件的要求。经对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），该变动不属于重大变动，可纳入验收管理。

除上述变动情况，该项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均按照环评文件及批复的要求进行建设，无重大变动。

### **3 整改工作情况**

本项目严格按照环境影响报告表及其批复的要求进行建设，配套的环保污染防治设施处理效果均满足环境报告表及其批复提出的相关标准，验收期间没有需整改的问题。但验收工作组对本项目环境管理方面提出了一下后续要求：

- （1）加强污染防治措施日常维护；