# 中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目竣工环境保护验收监测报告表

报告编号：VN2507022001-A

建设单位：中山市法莱明科技有限公司

编制单位：中山市法莱明科技有限公司

2025 年 8 月

**建设/编制单位：**中山市法莱明科技有限公司

**建设/编制单位法人代表：**刘喜生

**建设/编制单位地址：**中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六

目录

表一 ..... 1
表二 ..... 8
表三 ..... 16
表四 ..... 20
表五 ..... 24
表六 ..... 29
表七 ..... 43
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... 45
附图 1：项目地理位置图 ..... 46
附图 2：项目四至图 ..... 47
附图 3-1：项目平面布置图（一层车间） ..... 48
附图 3-2：项目平面布置图（二层车间） ..... 49
附图 3-3：项目平面布置图（三层车间） ..... 50
附件 1：环评批复 ..... 51
附件 2：营业执照 ..... 56
附件 3：验收监测委托书 ..... 57
附件 4：环保保护管理制度 ..... 58
附件 5：生活污水纳污证明 ..... 61
附件 6：噪声污染防治方案 ..... 62
附件 7：固废处理情况 ..... 64
附件 8：应急预案 ..... 65
附件 9：建设项目竣工环保验收自查表 ..... 69
附件 10：工况说明 ..... 72
附件 11：危废合同 ..... 73
附件 12：投资概况说明 ..... 77
附件 13：固定污染源排污登记回执 ..... 78
附件 14：废水合同 ..... 79
附件 15：监测数据 ..... 82

**表一**

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">中山市法莱明科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建√　　扩建　　技改　　迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">冷柜、门封条</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">环评设计年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2025 年 5 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2025 年 7 月 1 日</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2025 年 7 月 6 日至 2025 年 9 月 5 日</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2025 年 7 月 9 日-2025 年 7 月 10 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td>中山市生态环境局</td><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="3">中山金粤环保工程有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>中山金粤环保工程有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">中山金粤环保工程有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>200 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>20 万元</td><td>比例</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td>200 万元</td><td>环保投资</td><td>20 万元</td><td>比例</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1.法律、法规及规章<br>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 01 月 01 日起实行）；<br>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订施行）；<br>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 01 月 01 日起实行）；<br>（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；<br>（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订施行）；<br>（6）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；<br>（7）《广东省建设项目环境保护管理条例》（2020 年 6 月 29 日起施</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | 行）；<br>（8）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；<br>（9）广东省《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）；<br>**2.验收技术规范及标准**<br>（1）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（公告 2018 年 第 9 号）；<br>（2）广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；<br>（3）广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27--2001）；<br>（4）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）；<br>（5）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单；<br>（6）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；<br>（7）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；<br>（8）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；<br>（9）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）。<br>**3.项目技术文件及批复**<br>（1）《中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表》，中山金粤环保工程有限公司，2025 年 5 月；<br>（2）《关于<中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表>的批复》（中（凤）环建表（2025）0037 号），中山市生态环境局，2025 年 6 月 30 日；<br>（3）中山市法莱明科技有限公司提供的其他相关资料。 |

| | |
|---|---|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | **1.污染物排放标准**<br>（1）废水<br>根据本项目环评及批复要求：本项目排放的废水主要为生活污水，生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，具体限值要求建表 1-1。<br>**表 1-1 水污染物排放限值（第二时段）**<br>序号 \| 污染物 \| 三级标准 \| 单位<br>1 \| 悬浮物 \| 400 \| mg/L<br>2 \| 五日生化需氧量 \| 300 \| mg/L<br>3 \| 化学需氧量 \| 500 \| mg/L<br>4 \| 氨氮 \| —— \| mg/L<br>5 \| pH 值 \| 6-9 \| 无量纲<br>（2）废气<br>根据本项目环评及批复要求：发泡工序废气污染物 PAPI、MDI、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值要求。<br>挤出工序废气污染物非甲烷总烃、TVOC 排放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）表 1 挥发性有机物排放限值要求，氯乙烯、氯化氢排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值要求。<br>焊接工序废气污染物颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求。<br>热熔焊接工序废气污染物非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。 |

灌冷媒工序废气污染物非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

厂界颗粒物、氯化氢和氯乙烯无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求，非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值较严者要求，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

厂区内非甲烷总烃无组织排放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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

具体限值要求见表 1-2。

**表 1-2 大气污染物排放限值**

| 废气类别 | 污染物 | 排气筒高度（m） | 执行标准 | 标准限值 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 浓度（mg/m³） | 速率（kg/h） |
| 发泡工序废气 | 非甲烷总烃 | 32 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值 | 60 | / |
| | PAPI | | | 1 | / |
| | MDI | | | 1 | / |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 | 6000（无量纲） | / |
| 挤出工序废气 | 非甲烷总烃 | 32 | 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 1 挥发性有机物排放限值 | 8100 | / |
| | TVOC | | | 100 | |
| | 氯化氢 | | 广东省地方标准《大气污染物排放 | 100 | 0.69（折半计算） |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 氯乙烯 | | 限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准 | 36 | 2.02（折半计算） |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 | 6000（无量纲） | / |
| 焊接工序废气 | 颗粒物 | / | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)中第二时段无组织监控浓度限值 | 1.0 | / |
| 热熔焊接工序废气 | 非甲烷总烃 | / | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)中第二时段无组织监控浓度限值 | 4.0 | / |
| | 氯化氢 | | | 0.2 | / |
| | 氯乙烯 | | | 0.6 | / |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 | 20（无量纲） | / |
| 灌冷媒工序废气 | 非甲烷总烃 | / | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)中第二时段无组织监控浓度限值 | 4.0 | / |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 | 20（无量纲） | / |
| 厂界无组织废气 | 颗粒物 | / | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | / |
| | 非甲烷总烃 | | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者 | 4.0 | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 氯化氢 | | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 | 0.2 | / |
| | 氯乙烯 | | | 0.6 | |
| | 颗粒物 | | | 1.0 | |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 | 20（无量纲） | / |
| 厂区内无组织废气 | 非甲烷总烃 | / | 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 | 6（监控点处 1h 平均浓度值） | / |
| | | | | 20（监控点处任意一次浓度值） | / |

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的要求，项目排气筒高度为 32m，没有高于周边 200m 范围内的建筑 5m，因此排放速率用内插法进行折半计算。

（3）噪声

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，具体限值要求见表 1-3。

**表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值**

| 厂界外声环境功能区类别 | 监测位置 | 执行标准 | 限值 Leq dB（A） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 2 类 | 厂区四周边界外 1m | GB 12348-2008 | 60 | 50 |

（4）固体废物

根据本项目环评及批复要求，本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物厂区内临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

**2. 主要污染物总量控制指标**

根据中山市生态环境局《关于<中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表>的批复》（中（凤）环建表

| | |
|---|---|
| | [2025]0037 号），营运期大气污染物挥发性有机物排放总量不得大于1.3667 吨/年。<br><br>**“本页以下空白”** |

表二

## 工程建设内容：

**（1）工程基本情况**

中山市法莱明科技有限公司位于中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六（项目中心位置：东经：113°16′16.502"，北纬：22°40′18.162"）。项目用地面积为 1200 平方米，建筑面积为 7000 平方米，主要从事冷柜和门封条的生产，年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条。项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元。

2025 年 5 月，中山市法莱明科技有限公司委托中山金粤环保工程有限公司编制完成《中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表》。2025 年 6 月 30 日，中山市生态环境局以（中（凤）环建表[2025]0037 号）文予以审批，同意该项目的建设。项目已于 2025 年 7 月 1 日领取了排污许可证，证书编号：91442000MAE97RJR40001X，有效期至 2030 年 6 月 30 日。本项目每年生产 300 天，每天生产约 8 小时，不涉及夜间生产。本次验收为整体验收。

本项目所在位置东北面为绿地；西北面为广东家好美电器有限公司，东南面为中山市维诺卡夫贸易有限公司、商联光电科技园；西南面为中山市东凤镇臻宸汽车服务中心（美孚）、中山市威意五金制品有限公司。具体位置详见附图 1 项目地理位置图，附图 2 项目四至图，附图 3 项目平面布置图。

**（2）产品方案及规模**

本次验收具体产能情况见表 2-1。

**表 2-1 项目产品方案及规模一览表**

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2" rowspan="2">产品名称</th><th colspan="3">规模</th></tr>
<tr><th colspan="2">环评审批产量</th><th>验收产量</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">冷柜</td><td>非玻璃柜门冷柜</td><td>9950 台/年</td><td rowspan="2">1 万台/年</td><td rowspan="2">1 万台/年</td></tr>
<tr><td>玻璃门冷柜</td><td>50 台/年</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">门封条</td><td colspan="2">300 万条/年</td><td>300 万条/年</td></tr>
</table>

**（3）工程组成及主要建设内容**

1）项目主要建设内容

与环评报告表及其批复阶段相比，本项目组成及主要建设实际情况如下表所示：

**表 2-2 本项目主要建设内容一览表**

<table>
<tr><th>工程名称</th><th>建设名称</th><th colspan="2">工程主要内容</th><th>建设情况</th></tr>
<tr><td rowspan="3">主体工程</td><td rowspan="3">生产车间</td><td>一楼设有发泡区、焊接区、数控冲压区、剪板生产线、折弯区、原料堆放区、半成品堆放区</td><td rowspan="6">项目租用 1 栋 6 层钢筋混凝土结构厂房的 1-3 层的部分，一楼层高约 7 米，其余楼层约 4.8 米，总楼高约 31 米，占地面积 1200 平方米，建筑面积 7000 平方米（一楼 1200 平方米、二楼 2300 平方米、三楼 3500 平方米）。</td><td rowspan="3">与环评一致</td></tr>
<tr><td>二楼设有挤出流水线、热熔焊接区、入磁区、打包区、原料堆放区、成品堆放区、生产废水暂存区、办公室</td></tr>
<tr><td>三楼设有组装生产线、检测区、办公室、仓库</td></tr>
<tr><td>配套工程</td><td>办公室</td><td>供行政、技术、销售人员办公</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>仓库</td><td>设有半成品、成品堆放区和原料堆放区，用于仓储半成品、成品和原辅材料</td><td rowspan="2">与环评一致</td></tr>
<tr><td>运输</td><td colspan="2">公路运输</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供水</td><td colspan="2">由市政管网供给</td><td rowspan="3">与环评一致</td></tr>
<tr><td>排水</td><td colspan="2">生活污水纳入市政污水管网</td></tr>
<tr><td>供电</td><td colspan="2">由市政电网供电</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环保工程</td><td rowspan="2">废水处理</td><td>生活污水</td><td>经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市东凤镇污水处理有限公司处理达标后排放到中心排河</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>集中收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废气处理</td><td>发泡废气</td><td>设备排气口管道直连收集+二级活性炭吸附装置+32 米高排气筒有组织排放</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>挤出废气</td><td>外部集气罩收集+二级活性炭吸附装置+32 米高排气筒有组织排放</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>焊接废气</td><td>无组织排放</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>热熔焊接废气</td><td>无组织排放</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>灌冷媒废气</td><td>无组织排放</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门处理</td><td>与环评一致</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 处理 | 一般固废 | 设置一般固废暂存仓，由企业统一收集后外售或交有一般工业固废处理能力的单位处理 | |
| | | 危险废物 | 设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 | |
| | 噪声防治 | 设备噪声 | 采用设备隔声减振，合理布局等措施 | 与环评一致 |

2）项目原辅材料

本项目主要原辅材料及用量见表 2-3。

**表 2-3 本项目主要原材料消耗一览表**

| 序号 | 名称 | 环评年用量 | 验收年用量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 不锈钢板 | 623.116 吨 | 623.116 吨 | 剪板 |
| 2 | 发泡黑料 | 31.36 吨 | 31.36 吨 | 发泡 |
| 3 | 发泡白料 | 26.14 吨 | 26.14 吨 | 发泡 |
| 4 | 制冷剂（R290 丙烷） | 0.8 吨 | 0.8 吨 | 灌冷媒 |
| 5 | 五金配件 | 1 万套 | 1 万套 | 组装 |
| 6 | 玻璃配件 | 50 套 | 50 套 | 组装（用于生产玻璃门冷柜） |
| 7 | 温控器 | 1 万套 | 1 万套 | 组装 |
| 8 | 散热器 | 1 万套 | 1 万套 | 组装 |
| 9 | 压缩机 | 1 万套 | 1 万套 | 组装 |
| 10 | 焊丝 | 0.015 吨 | 0.015 吨 | 组装 |
| 11 | PVC 塑料（新料） | 721.709 吨 | 721.709 吨 | 挤出 |
| 12 | 软质磁条 | 360 吨 | 360 吨 | 入磁 |
| 13 | 机油 | 0.1 吨 | 0.1 吨 | 设备维护 |
| 14 | 氩气 | 0.1 吨 | 0.1 吨 | 焊接保护气体 |

3）项目主要生产设备

本项目主要生产设备及数量见表 2-4。

**表 2-4 主要生产设备情况一览表**

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 环评数量（台/条） | 验收数量（台/条） | 所使用工序或说明 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 五金剪板生产线 | 湘智 | 1 | 1 | 剪板 |
| 2 | 数控冲床 | 金方圆 | 1 | 1 | 冲压 |
| 3 | 折弯机 | 金方圆 | 2 | 2 | 折弯 |
| 4 | 发泡机 | / | 2 | 2 | 发泡 |
| 5 | 氩弧焊 | / | 3 | 3 | 焊接 |
| 6 | 挤出流水线 | 捷丰达 | 6 | 6 | 挤出、冷却、切割 |
| 7 | 穿磁机 | 捷丰达 | 5 | 5 | 入磁 |
| 8 | 焊接机 | 捷丰达 | 23 | 23 | 热熔焊接 |
| 9 | 破碎机 | / | 1 | 1 | 破碎 |
| 10 | 数控冷媒充注机 | / | 2 | 2 | 抽真空、灌冷媒 |
| 11 | 空压机 | / | 1 | 1 | 辅助 |
| 12 | 空压机 | 艾能 | 2 | 2 | 辅助 |
| 13 | 组装流水线 | 自制 | 1 | 1 | 组装 |

**（4）水源及水平衡**

①直接冷却用水

项目挤出设备自带冷却水槽对产品进行直接冷却，以水作为冷却介质，项目共有 6 个冷却水槽，尺寸均为 8m×0.2m×0.17m（有效水深 0.02m），合计水槽有效容积为 0.192$m^3$，冷却用水循环使用不外排，水槽废水定期更换，半年更换一次，需定期补充冷却用水，每天补充约 5%的冷却用水，则冷却用水量为 0.192$m^3$×2+0.192$m^3$×5%×300d≈3.26t/a，冷却废水产生量为 0.38t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

②生活用水

本项目定员 25 人，员工均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 10$m^3$/人·a 计；生活用水量约为 25×10=250 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 225t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，最后进入中山市东凤镇污水处理有限公司处理后排入中心排河。

**“本页以下空白”**

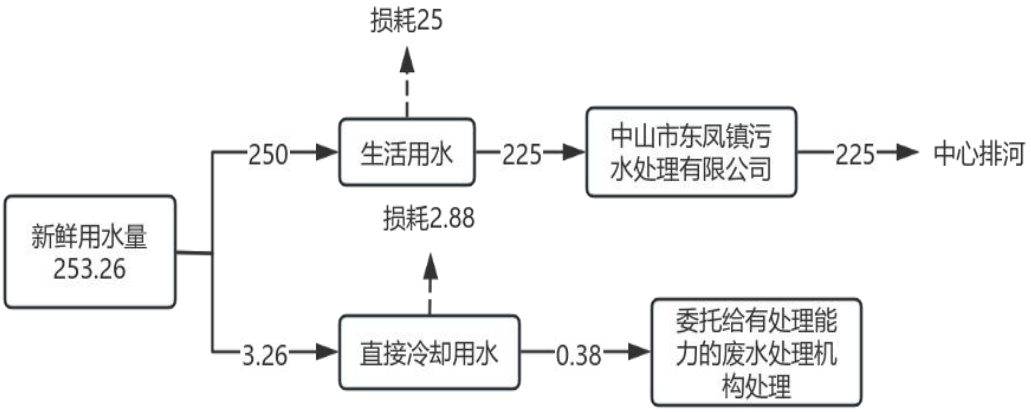



**图 1 项目实际水平衡图（单位：t/a）**

**主要工艺流程及产污环节**

（1）冷柜生产工艺流程：

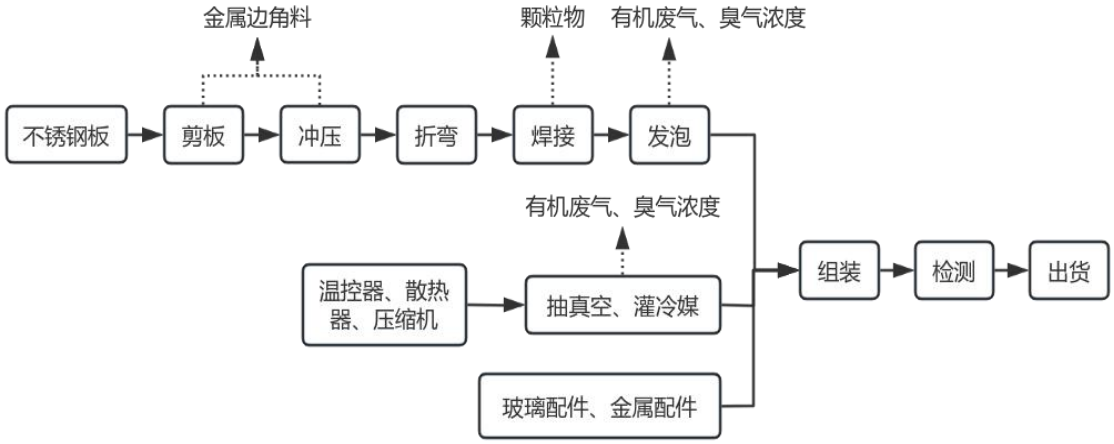



**图 2 冷柜生产工艺流程图**

生产工艺简述：

机加工：项目外购不锈钢板通过剪板、冲压、折弯、焊接工序初装组成冷柜壳体。剪板的工作原理是通过剪板机的上刀片和下刀台之间夹住不锈钢板，上刀片下压时产生剪切力，将不锈钢板裁剪成所需的形状和尺寸。冲压的工作原理是数控冲床对不锈钢板施以压力，使其塑性变形，而得到所要求的形状与精度；即配合冲床的上模与下模，将不锈钢板置于其间，由机器施加压力，使其变形，加工时施加于不锈钢板之力所造成之反作用力，由冲床机械本体所吸收。故剪板、冲压不产生废气，有金属边角料产生，焊接有焊接废气（颗粒物）产生。年工作时间 2400h。

发泡：冷柜壳体放入模具内，项目发泡剂黑白料分别储存在 2 个配套料罐中，发泡时，黑白料分别通过管道输送至同一个注射枪头，在注射枪头内部快速混合（此过程在发

泡机枪头内密闭进行），混合后的发泡料经注料枪注入箱体内。枪头注射结束后，用压缩空气吹扫枪头外接的输料管，清洁输料管余料，以防发生堵塞，发泡过程发泡枪头内不发生反应，无物料残留，无需定期清洗。根据反应方程式及反应条件，发泡化学反应的化学产物主要为聚氨酯和 $CO_2$，不产生其它物质，不产生发泡浆料，生产过程中发泡枪不需要清洗。冷柜隔热泡沫由黑料（成分为异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯）和白料（主要成分为聚醚多元醇和环戊烷）发泡形成，发泡过程在常温常压下进行，无需外源加热加压，不涉及用水。发泡工序产生少量有机废气（以非甲烷总烃、MDI、PAPI 为表征）、臭气浓度、固体废物、噪声。本工序年工作时间为 2400h。

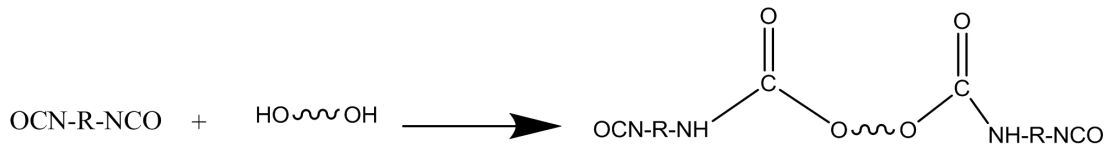
本项目的发泡剂为白料中的环戊烷。

A、本项目物理发泡过程为：

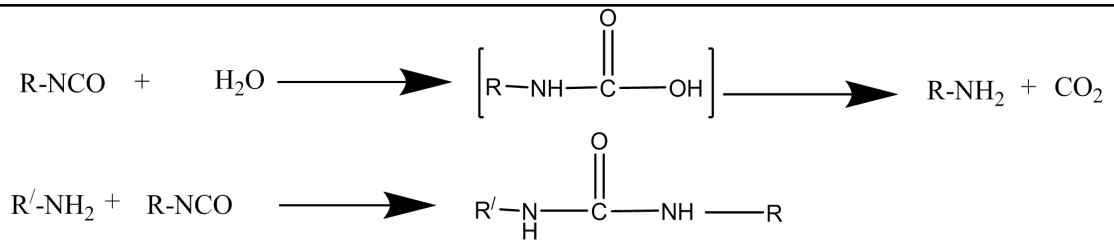
黑料和白料发泡时发生放热反应，使白料中的环戊烷受热汽化，首先在反应物料中形成细微的气泡，这一过程称为核化过程。随着反应的进行和环戊烷不断气化，新产生的气体从液相扩散到已生成的气泡中，使气泡体积不断增大，并最终被包裹进产品内。反应物料在气泡的扩张下，体积膨胀，生成低密度多孔的聚氨酯泡沫填充热水器内外筒之间的空隙，形成保温层。发泡过程中，环戊烷受热挥发形成气体，但因发泡速率快、泡沫闭孔率高（超过 95%），且发泡内腔为密闭状态，因此环戊烷大部分会残留在泡沫保温层内。环戊烷具有 ODP 值为零、温室效应小、无毒、对环境影响小等优点，达到"蒙特利尔"协议国际公约废除臭氧消耗物质的生产和使用的要求。

B、本项目化学发泡过程为：本项目聚氨酯发泡机理－形成聚氨酯泡沫塑料的过程，不涉及用水，主要包括：

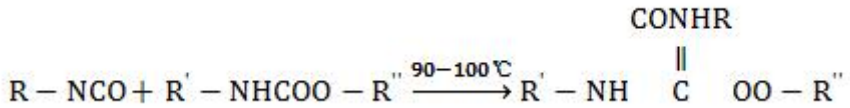
①链增长反应：异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯与含端羟基的聚醚或聚酯反应生产线型聚氨酯。




②发泡反应，游离异氰酸酯与胺类反应，生成尿素化合物，并放出二氧化碳，在聚合物中形成气泡。




③交联反应，游离异氰酸酯与尿基上的活泼氢反应，使分子交联，生成空间网状结构。




在泡沫制造过程中，3 种反应都是以较快的速度同时进行着，在催化剂存在下，有的反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。

抽真空、灌冷媒：使用数控冷媒充注机配套的抽真空设备将外购的半成品制冷机内部抽真空，再灌入制冷剂（R290 丙烷），制冷剂添加过程有有机废气和臭气浓度产生。年工作时间为 2400h。

组装：将发泡后的冷柜外壳、抽真空、灌冷媒后的制冷系统（温控器、散热器、压缩机）和其他外购配件（五金配件、玻璃配件）进行人工组装成品冷柜，组装主要通过卡扣和螺丝进行组装，无废气产生。年工作时间为 2400h。

检测：对成品冷柜进行通电检测，检测冷柜的运行、制冷情况，合格后进行打包出货。年工作时间为 2400h。

（2）门封条生产工艺流程：

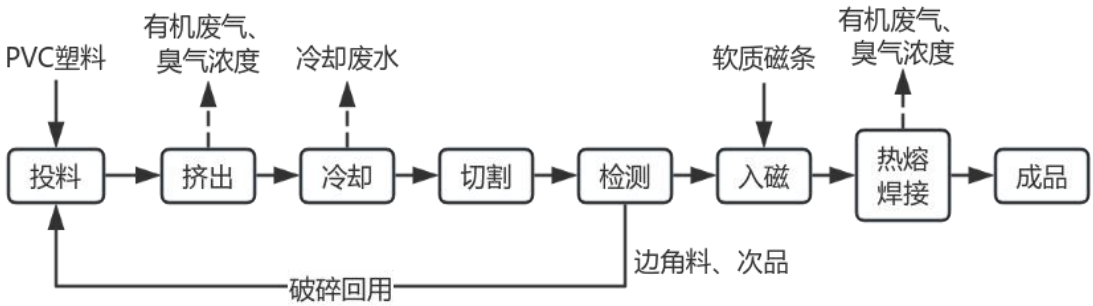



**图3 门封条生产工艺流程图**

生产工艺简述：

投料：将 PVC 塑料新料按一定比例投入料桶中，由于 PVC 塑料为颗粒状，粒径较大，投料过程没有粉尘产生。年工作时间为 1800h。

挤出：借助挤出机螺杆或柱塞的挤压作用，使受热熔化的 PVC 塑料粒在压力的推动下挤出。挤出工作温度在 120℃-160℃之间，该过程产生有机废气（主要以非甲烷总烃、TVOC 表征，作业温度小于 PVC 的热分解温度（190℃），仅产生少量的氯化氢、氯乙烯特征污染因子，进行定性分析）和恶臭（主要以臭气浓度表征），挤出线以电为能源。年工作时间为 2400h。

冷却：挤出后产品经冷却水槽直接冷却，冷却水循环使用，定期更换，此工序年工作时间 2400h。

切割：利用挤出机自带的切割机进行切割，物理切断，不加热，此过程不产生废气，年工作时间 2400h。

检测：对挤出、切割后的产品进行人工检验，年工作时间 2400h。

破碎：生产中产生的部分边角料、次品经破碎后回用于生产。破碎作业过程密闭，静置一段时间后打开，故没有粉尘产生；破碎后的边角料和破碎料呈不规则粒状，因此重新投料过程不产生粉尘；年工作时间为 1800h。

入磁：将盘磁条放在穿磁机的托架上，磁力面向下，牵引至冲切模设定冲切尺寸，启动输送电机，将磁条传送到磁条定位的位置，操作人员把挤出成型的门封条对准磁条，通过微动开关按一定的方向把磁条穿入门封条内，此过程不产生废气，年工作时间为 2400h。

热熔焊接：按产品要求将 4 条装配后的磁性门封条的接口处进行热熔焊接，组成一个长方形成品，热熔温度为 150℃。根据建设单位提供的资料，热熔焊接处理物料约占塑料原料的 2%，焊接时间极短，该过程会产生少量废气（主要以非甲烷总烃表征，作业温度小于 PVC 门封条的热分解温度（190℃），仅产生少量的氯化氢、氯乙烯特征污染因子，进行定性分析）和恶臭（主要以臭气浓度表征），年工作时间为 2400h。

**“本页以下空白”**

## 表三

**主要污染源、污染物处理和排放**

**1.废水**

项目产生的废水主要为生活污水、冷却废水。

项目共设员工 25 人，生活污水产生量约 225t/a。生活污水污染因子有 COD、BOD5、SS、NH3-N 等，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司达标后外排。

冷却废水：项目挤出设备自带冷却水槽对产品进行直接冷却，以水作为冷却介质，冷却用水循环使用不外排，水槽废水定期更换。冷却废水产生量为 0.38t/a，委托中山市宝绿环境技术发展有限公司转移处理。

**表 3-1　项目废水产生、治理及排放情况一览表**

| 废水类别 | 来源 | 污染物种类 | 排放规律 | 排放量(t/a) | 治理设施 | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | 员工生活 | COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 225 | 三级化粪池 | 通过市政污水管网收集后委托给中山市东凤镇污水处理有限责任公司 |
| 冷却废水 | 冷却 | SS | / | 0.38 | / | 委托中山市宝绿环境技术发展有限公司转移处理 |

**2.废气**

项目运营过程中产生的废气污染物主要包含：发泡工序产生的废气污染物（主要为非甲烷总烃、PAPI、MDI、臭气浓度），挤出工序产生的废气污染物（主要为非甲烷总烃、TVOC、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度），焊接工序产生的废气污染物（主要为颗粒物），热熔焊接工序产生的废气污染物（主要为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度），灌冷媒工序产生的废气污染物（主要为非甲烷总烃、臭气浓度）。

发泡工序废气经设备排气口管道直连收集至二级活性炭吸附装置处理后通过一条 32 米高排气筒（FQ-011801）有组织排放。

挤出工序废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过一条 32 米高排气筒（FQ-011802）有组织排放。

焊接工序废气、热熔焊接工序废气、灌冷媒工序废气无组织排放。

**表 3-2 项目废气产生、治理及排放情况一栏表**

| 废气名称 | 来源 | 污染物种类 | 排放形式 | 治理设施 | 工艺 | 设计指标 mg/m³ | 排放去向 | 治理设施开孔情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 发泡工序废气 | 发泡工序 | 非甲烷总烃 | 有组织排放 | 挥发性有机物治理设施 | 二级活性炭 | 60 | 周围大气环境 | 已开检测孔 |
| | | PAPI | | | | 1 | | |
| | | MDI | | | | 1 | | |
| | | 臭气浓度 | | | | 6000（无量纲） | | |
| 挤出工序废气 | 挤出工序 | 非甲烷总烃 | 有组织排放 | 挥发性有机物治理设施 | 二级活性炭 | 80 | | |
| | | TVOC | | | | 100 | | |
| | | 氯化氢 | | | | 100 | | |
| | | 氯乙烯 | | | | 36 | | |
| | | 臭气浓度 | | | | 6000（无量纲） | | |
| 焊接工序废气 | 焊接工序 | 颗粒物 | 无组织排放 | / | / | 1.0 | | / |
| 热熔焊接工序废气 | 热熔焊接工序 | 非甲烷总烃 | | / | / | 4.0 | | / |
| | | 氯化氢 | | | | 0.2 | | |
| | | 氯乙烯 | | | | 0.6 | | |
| | | 臭气浓度 | | | | 20（无量纲） | | |
| 灌冷媒工序废气 | 灌冷媒工序 | 非甲烷总烃 | | / | / | 4.0 | | / |
| | | 臭气浓度 | | / | / | 20（无量纲） | | |

注：①根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次 TVOC 不监测评价。②PAPI、MDI 待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次 PAPI、MDI 不监测评价。

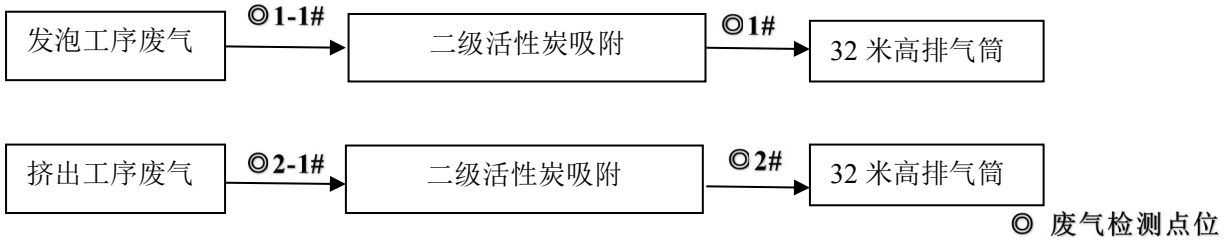


**图 3-1 废气处理工艺流程图**

**3.噪声**

项目的主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声 65～85dB（A）。

为了尽量减少项目建成后对周边声环境的影响，采取以下治理措施：

（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；对于生产设备运行时由振动产生的噪声，采取加装降噪外壳、减振基座、减振垫等隔声、吸声、减震措施，以此减少噪声。

（2）对生产车间，做好隔声，可利用消音棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减，营运期间应将生产车间的门窗关闭，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，生产时关闭车间门窗；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（4）合理安排作业时间，夜间不生产。当项目产生的噪声影响周边敏感点时，立即停产整顿。

**4.固体废物**

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾，一般工业固体废物和危险废物。一般工固体业废物主要是金属边角料、废包装材料（PVC 塑料）、发泡边角料等。危险废物主要为废机油、废机油包装桶、废抹布和手套、废化学品包装桶（制冷剂、发泡黑料、发泡白料）、饱和活性炭等。

（1）生活垃圾：设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般工业固体废物：集中收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（3）危险废物：收集后委托给中山中晟环境科技有限公司处理。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器必须完好无损。

**表 3-3 固（液）体废物处理/处置情况一览表**

| 固（液）体废物名称 | 来源 | 性质 | 环评产生量（t/a） | 处理处置量（t/a） | 处理处置方式 | 固（液）体废物暂存与污染防治 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 金属边角料 | 生产过程 | 一般固废 | 3.116 | 3.116 | 有一般固体废物处理能力的单位处理 | 一般固废暂存间 |
| 废包装材料 | 原材料 | | 1.444 | 1.444 | | |
| 发泡边角料 | 生产过程 | | 0.435 | 0.435 | | |
| 废机油 | 设备维护 | 危险废物 | 0.05 | 0.05 | 收集后委托给中山中晟环境科技有限公司处理 | 危险废物暂存间 |
| 废机油包装桶 | 设备维护 | | 0.004 | 0.004 | | |
| 废抹布和手套 | 设备维护 | | 0.01 | 0.01 | | |
| 废化学品包装桶 | 原材料 | | 0.732 | 0.732 | | |
| 饱和活性炭 | 废气治理 | | 3.234 | 3.234 | | |
| 生活垃圾 | 员工生活 | 生活垃圾 | 3.75 | 3.75 | 委托环卫部门处置 | 垃圾箱、垃圾桶 |

“本页以下空白”

## 表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**1.建设项目环境影响报告表主要结论**

（1）水环境影响评价结论

项目产生的废水主要为生活污水。项目生活污水产生排放量约为225吨/年，项目属于中山市东凤镇污水处理有限责任公司的纳污范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，通过市政管网汇入中山市东凤镇污水处理有限责任公司进行集中处理。冷却废水集中收集后委托中山市宝绿环境技术发展有限公司转移处理。项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

（2）大气环境影响评价结论

项目产生的废气污染物落实好相应的治理措施后，不会对项目周围的动气环境质量造成大的危害。

（3）固体废物影响评价结论

本项目在生产过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

生活垃圾：设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

一般工业固废包括金属边角料、废包装材料（PVC塑料）、发泡边角料等集中交由有一般固体废物处理能力的单位处理。

危险废物包括废机油、废机油包装桶、废抹布和手套、废化学品包装桶（制冷剂、发泡黑料、发泡白料）、饱和活性炭等，集中收集后委托中山中晟环境科技有限公司转移处理。

在做好固体废物治理措施的情况下，该项目产生的固体废物不会对周围环境造成明显的影响。

（4）噪声影响评价结论

建设单位应采取减振降噪、封闭隔声、消声等措施对设备噪声进行处理，对主要噪声源进行合理布局。在上述防治措施的严格实施下，项目四周厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，因此项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

（5）结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

**2.审批部门审批决定**

该项目审批部门审批决定详见附件 1：中山市生态环境局《关于<中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表>的批复》，中（凤）环建表〔2025〕0037 号，2025 年 6 月 30 日。

**表 4-1 环评批复落实情况表**

| 类别 | 中（凤）环建表〔2025〕0037 号 | 实际建设情况 | 落实情况 |
|---|---|---|---|
| 建设内容（地点、规模、性质等） | 中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目位于中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六，项目用地面积 1200 平方米，建筑面积 7000 平方米，主要从事冷柜和门封条的生产。主要产品及年产量为：冷柜 1 万台（其中非玻璃门冷柜 9950 台，玻璃门冷柜 50 台）、门封条 300 万条。 | 中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目位于中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六，项目用地面积 1200 平方米，建筑面积 7000 平方米，主要从事冷柜和门封条的生产。主要产品及年产量为：冷柜 1 万台（其中非玻璃门冷柜 9950 台，玻璃门冷柜 50 台）、门封条 300 万条。 | 符合要求 |
| 废水处理措施 | 该项目营运期产生生活污水（225 吨/年）经预处理达到广东省标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理。产生生产废水 0.38 吨/年，生产废水委托给具备相关废水处理能力机构转移处理。 | 已落实；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司深度处理。生产废水（冷却废水）集中收集后委托中山市宝绿环境技术发展有限公司转移处理。 | 符合环保要求 |
| 废气处理措施 | 项目营运期排放发泡工序废气（控制项目为非甲烷总烃、PAPI、MDI、臭气浓度），挤出工序废气（控制项目为非甲烷总烃、TVOC、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度），焊接工序废气（控制项目为颗粒物）热熔焊接工序废气（控制项目为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度），灌冷媒工序废气（控制项目为非甲烷总烃、臭气浓度）。<br>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。<br>发泡工序废气污染物 PAPI、MDI、非甲烷总烃排放执行《合成树脂 | 发泡工序废气产生非甲烷总烃、PAPI、MDI、臭气浓度，经设备排气口管道直接收集至二级活性炭吸附装置处理后通过一条 32m 高排气筒有组织排放。<br>根据验收监测结果，处理后的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求（PAPI、MDI 待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次 | 符合环保要求 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表5大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值要求。<br>挤出工序废气污染物非甲烷总烃、TVOC排放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）表1挥发性有机物排放限值较严值要求，氯乙烯、氯化氢排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值要求。<br>焊接工序废气污染物颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求。<br>热熔焊接工序废气污染物非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求。<br>灌冷媒工序废气污染物非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求。<br>厂界颗粒物、氯化氢和氯乙烯无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求，非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值较严者要求，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求。<br>厂区内非甲烷总烃无组织排放执行 | PAPI、MDI不监测评价）。<br>挤出工序废气产生非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、氯乙烯、臭气浓高度，经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过一条32m高排气筒有组织排放。<br>根据验收监测结果，处理后的非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求，氯乙烯、氯化氢排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值要求。（根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入TVOC的物质，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次TVOC不监测评价）。<br>焊接工序废气无组织排放。<br>根据验收监测结果，处理后的颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求。<br>热熔焊接工序废气无组织排放。<br>根据验收监测结果，处理后的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求。<br>灌冷媒工序废气无组织排放。<br>根据验收监测结果，处理后的非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。 | 标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。<br>厂界颗粒物、氯化氢和氯乙烯无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求，非甲烷总烃无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值较严者要求，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。<br>厂区内非甲烷总烃无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。 | |
| 噪声处理措施 | 营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准要求。 | 已落实；项目采取优化厂区布局，选用低噪设备和采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间等，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。 | 符合环保要求 |
| 固废处理措施 | 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 18597-2023) 及原环境保护部《关于发布＜一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准＞（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。<br>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》(GB18599-2020) 中相关规定。 | ①生活垃圾：设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在制定地点，由环卫部门清运；<br>②一般固体废物：金属边角料、废包装材料（PVC 塑料）、发泡边角料等集中交由有一般固体废物处理能力的单位处理；<br>③危险废物：废机油、废机油包装桶、废抹布和手套、废化学品包装桶（制冷剂、发泡黑料、发泡白料）、饱和活性炭等集中收集后交由中山中晟环境科技有限公司转移处理。 | 符合环保要求 |

## 表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

（2）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（3）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

（4）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；检测人员经过考核合格并持有上岗证；所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

（7）监测数据和报告执行三级审核制度。

（8）实验室对同一批次水样分析不少于 5%的平行样；对于可以得到标准样品或质控样品的项目，在分析同一批次样品时候增加质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，在分析时增加空白分析、重复检测等质量控制手段。

（9）噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB（A）。

（10）气体监测分析过程中，采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量及对其进行校核（标定），在测试时应保证其前后校准值相对误差在 5%以内。

水质质控样测试结果见表 5-1，水质全程序空白质控结果见表 5-2，水质实验室空白质控结果见表 5-3，水质实验室平行双样质控结果见表 5-4，噪声仪测量前、后校准结果见表 5-5，大气采样器流量校准结果见表 5-6，颗粒物采样器流量校准结果见表 5-7，人员上岗证书见表 5-8。

**表 5-1 水质质控样测试结果一览表**

| 水质质控样测试结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 标样测定结果（mg/L） | 标样浓度范围（mg/L） | 标样证书编号 | 标样考核评定 |
| 化学需氧量 | 230 | 222±14 | BY400011 B25020234 | 合格 |
| 五日生化需氧量 | 110 | 115±9 | BY400124 B24110178 | 合格 |
| 五日生化需氧量 | 119 | 115±9 | BY400124 B24110178 | 合格 |
| 氨氮 | 18.9 | 18.0±1.3 | BY400012 B25020099 | 合格 |

**表 5-2 水质全程序空白质控结果一览表**

| 项目名称 | 采样日期 | 实测浓度（mg/L） | 技术要求（mg/L） | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|
| 化学需氧量 | 2025.07.09 | <4 | <4 | 符合要求 |
| 化学需氧量 | 2025.07.10 | <4 | <4 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.09 | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.10 | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.07.09 | <0.025 | <0.025 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.07.10 | <0.025 | <0.025 | 符合要求 |
| 备注 | 实测浓度前带"＜"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限。 | | | |

**表 5-3 水质实验室空白质控结果一览表**

| 项目名称 | 分析日期 | 实测浓度（mg/L） | 技术要求（mg/L） | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|
| 化学需氧量 | 2025.07.12 | <4 | <4 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.10[a] | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.11[a] | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.07.12 | <0.025 | <0.025 | 符合要求 |
| 备注 | a 表示五日生化需氧量开始分析日期，共 5 天；<br>实测浓度前带"＜"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限。 | | | |

**表 5-4 水质实验室平行双样质控结果一览表**

| 实验室平行双样测定结果（mg/L） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 2025.07.09 | | 相对偏差（%） | 2025.07.10 | | 相对偏差（%） | 结果评价 |
| | 样品 1 | 样品 2 | | 样品 1 | 样品 2 | | |
| 化学需氧量 | 154 | 162 | ±2.53 | 144 | 150 | ±2.04 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 53.8 | 55.6 | ±1.65 | 50.6 | 48.0 | ±2.64 | 符合要求 |
| 氨氮 | 18.9 | 17.9 | ±2.72 | 19.7 | 18.7 | ±2.60 | 符合要求 |
| 备注 | 以上项目的平行样品相对偏差（%）≤10%，均符合质控要求。 | | | | | | |

**表 5-5 噪声仪测量前、后校准结果一览表**

| 仪器名称及型号 | 测量时段 | | 校准声级[dB（A）] | 标准声级[dB（A）] | 示值偏差[dB（A）] | 技术要求[dB（A）] | 结果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二级声级计AWA5688（VN-230-16） | 2025.07.09昼间 | 测量前 | 93.8 | 94.0 | -0.2 | ≤±0.5 | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | 2025.07.10昼间 | 测量前 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |

**表 5-6 大气采样器流量校准结果一览表**

| 校准日期 | 仪器型号及编号 | 校准设备型号及编号 | 标定流量 L/min | | 示值 L/min | 相对误差 | 允许相对误差 | 评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-38) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4995 | -0.1% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.4951 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-39) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4942 | -1.2% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.4988 | -0.2% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-34) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 1.0025 | 0.2% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0146 | 1.5% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-35) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 1.0196 | 2.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0013 | 0.1% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-36) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9903 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0091 | 0.9% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-37) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9864 | -1.4% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 0.9900 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| 2025.07.10 | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-38) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4908 | -1.8% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.5074 | 1.5% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-39) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4952 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.4964 | -0.7% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA- | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9899 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300Z (VN-222-34) | (VN-217-03) | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0034 | 0.3% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-35) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9869 | -1.3% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 0.9840 | -1.6% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-36) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9896 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 0.9807 | -1.9% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-37) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9821 | -1.8% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0156 | 1.6% | ±5.0% | 合格 |

**表 5-7 颗粒物采样器流量校准结果一览表**

| 校准日期 | 仪器型号及编号 | 校准设备型号及编号 | 标定流量 L/min | | 示值 L/min | 相对误差 | 允许相对误差 | 评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 98.8 | -1.2% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 100.9 | 0.9% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 101.3 | 1.3% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 101.3 | 1.3% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 101.2 | 1.2% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 101.1 | 1.1% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-04) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 99.9 | -0.1% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 99.7 | -0.3% | ±2% | 合格 |
| 2025.07.10 | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 100.9 | 0.9% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 101.2 | 1.2% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 101.3 | 1.3% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 100.6 | 0.6% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 98.2 | -1.8% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 99.1 | -0.9% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物 | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 99.9 | -0.1% | ±2% | 合格 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 采样器 JCH-120F (VN-216-04) | | 仪器使用后 | 100 | 101.4 | 1.4% | ±2% | 合格 |

**表 5-8 人员上岗证书一览表**

| 序号 | 检测人员 | 是否持证 | 上岗证书编号 |
|---|---|---|---|
| 1 | 麦锐韬 | 是 | VN020 |
| 2 | 苏汉华 | 是 | VN089 |
| 3 | 黎耀华 | 是 | VN114 |
| 4 | 曹岳源 | 是 | VN115 |
| 5 | 李国辉 | 是 | VN117 |
| 6 | 陈卓贤 | 是 | VN118 |
| 7 | 蔡慧平 | 是 | VN097 |
| 8 | 陈浩贤 | 是 | VN007 |
| 9 | 李志乐 | 是 | VN084 |
| 10 | 梁芷妍 | 是 | VN057 |
| 11 | 谢艳婷 | 是 | VN024 |
| 12 | 陈健仪 | 是 | VN009 |
| 13 | 潘玲 | 是 | VN019 |
| 14 | 蓝图 | 是 | VN030 |
| 15 | 陈钰欣 | 是 | VN108 |
| 16 | 莫小翠 | 是 | VN058 |
| 17 | 陈冠铭 | 是 | VN082 |
| 18 | 陈国英 | 是 | VN085 |
| 19 | 杨振业 | 是 | VN064 |

# 表六

## 验收监测内容

### 1.验收项目、监测点位、因子及频次

验收项目、监测点位及监测因子、监测频次见表 6-1。

**表 6-1 验收项目、监测点位及监测因子、监测频次**

| 样品类别 | 检测项目 | 检测点位 | 检测频次 |
|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 非甲烷总烃 | Q1发泡废气处理前 | 3 次/天，共 2 天 |
| | | Q1发泡废气排放口 | |
| | 臭气浓度 | Q1发泡废气处理前 | 4 次/天，共 2 天 |
| | | Q1发泡废气排放口 | |
| | 非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯 | Q2挤出废气处理前 | 3 次/天，共 2 天 |
| | | Q2挤出废气排放口 | |
| | 臭气浓度 | Q2挤出废气处理前 | 4 次/天，共 2 天 |
| | | Q2挤出废气排放口 | |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物 | 上风向 1# | 3 次/天，共 2 天 |
| | | 下风向 2# | |
| | | 下风向 3# | |
| | | 下风向 4# | |
| | 臭气浓度 | 上风向 1# | 4 次/天，共 2 天 |
| | | 下风向 2# | |
| | | 下风向 3# | |
| | | 下风向 4# | |
| | 非甲烷总烃 | 厂内 5# | 3 次/天，共 2 天 |
| 废水 | 五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、pH 值 | W1 生活污水排放口 | 4 次/天，共 2 天 |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 项目东南界外 1 米检测点 N1 | 1 次/天，共 2 天 |
| | | 项目西南界外 1 米检测点 N2 | |
| 噪声 | 环境噪声 | 永益村七队老人活动中心 N3 | 1 次/天，共 2 天 |

注：（1）根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次 TVOC 不监测评价。（2）PAPI、MDI 待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次 PAPI、MDI 不监测评价。

### 2.检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

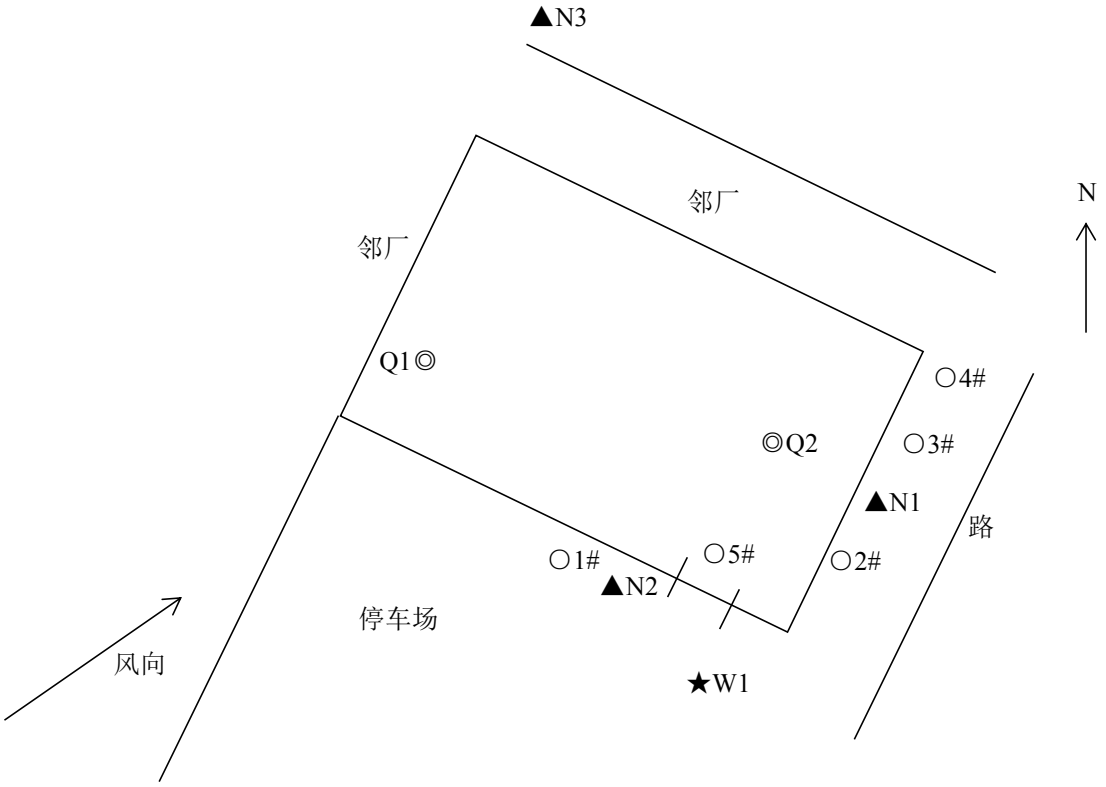
检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 6-2。

**表 6-2 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限**

| 样品类别 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废 | 非甲烷总烃 | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲 | 气相色谱仪 | 0.07mg/$m_3$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 气 | | 烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017 | GC-8900 | |
| | 氯化氢 | 《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999 | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.9mg/m$_3$ |
| | 氯乙烯 | 《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T 34-1999 | 气相色谱仪 GC-8900 | 0.08mg/m$_3$ |
| | 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022 | -- | -- |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC-8900 | 0.07mg/m$^3$ |
| | 氯化氢 | 《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999 | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.05mg/m$^3$ |
| | 氯乙烯 | 《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T34-1999 | 气相色谱仪 GC-8900 | 0.08mg/m$^3$ |
| | 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022 | 微量天平 ES2055B | -- |
| | 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022 | -- | -- |
| 废水 | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量（$BOD_5$）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | 溶解氧/电导率测定仪 Bante904 | 0.5mg/L |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017 | 滴定管 50ml | 4mg/L |
| | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.025mg/L |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989 | 电子天平 FA2004 | -- |
| | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 | 便携式酸度计 PHB-4 | -- |

监测点位图：




图例说明：
◎为有组织废气检测点位；
○为无组织废气检测点位；
★为废水检测点位；
▲为噪声检测点位。

**验收监测期间生产工况记录：**

我公司于 2025 年 7 月 9 日—10 日对该项目开展了竣工环境保护验收监测工作。验收监测期间，该项目生产设备运行正常，工况稳定，各环保处理设施运行正常。验收监测期间实际生产负荷均达到 75%以上，具体生产负荷情况见表 6-3。

**表 6-3 监测期间项目生产负荷一览表**

| 监测时间 | 产品名称 | 产品产量 | 监测日产量 | 生产负荷 |
|---|---|---|---|---|
| 2025-7-9 | 冷柜 | 1 万台/年 | 28 台/日 | 85% |
| | 门封条 | 300 万条/年 | 8500 条/日 | |
| 2025-7-10 | 冷柜 | 1 万台/年 | 29 台/日 | 87% |
| | 门封条 | 300 万条/年 | 8700 条/日 | |

**验收监测结果：**

**1.污染源监测**

（1）废气

验收期间有组织废气监测结果见表 6-4 至表 6-7，无组织废气监测结果见表 6-8 至表 6-10，气象参数见表 6-11 至 6-13。

**表 6-4 有组织废气监测及评价结果**

<table>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.07.09</td><td colspan="4">工况</td><td colspan="3">正常</td></tr>
<tr><td>处理设施</td><td colspan="2">二级活性炭</td><td colspan="4">排气筒高度</td><td colspan="3">32m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td colspan="2" rowspan="2">检测项目</td><td colspan="4">检测结果</td><td rowspan="2">标准限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">结果评价</td></tr>
<tr><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td><td>平均值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Q1 发泡废气处理前</td><td colspan="2">标干流量</td><td>2476</td><td>2535</td><td>2496</td><td>2502</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>45.1</td><td>44.5</td><td>44.3</td><td>44.6</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Q1 发泡废气排放口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>2808</td><td>2828</td><td>2739</td><td>2792</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>4.28</td><td>4.38</td><td>4.31</td><td>4.32</td><td>60</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.07.10</td><td colspan="4">工况</td><td colspan="3">正常</td></tr>
<tr><td>处理设施</td><td colspan="2">二级活性炭</td><td colspan="4">排气筒高度</td><td colspan="3">15m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td colspan="2" rowspan="2">检测项目</td><td colspan="4">检测结果</td><td rowspan="2">标准限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">结果评价</td></tr>
<tr><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td><td>平均值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Q1 发泡废气处理前</td><td colspan="2">标干流量</td><td>2575</td><td>2462</td><td>2568</td><td>2535</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>49.0</td><td>45.1</td><td>46.5</td><td>46.9</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.13</td><td>0.11</td><td>0.12</td><td>0.12</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Q1 发泡废气排放口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>2723</td><td>2709</td><td>2834</td><td>2755</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>4.42</td><td>4.60</td><td>4.93</td><td>4.65</td><td>60</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td>0.014</td><td>0.013</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td>执行依据</td><td colspan="10">国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="10">“--”表示没有该项；<br>2025 年 07 月 09 日非甲烷总烃处理效率为 89.1%；<br>2025 年 07 月 10 日非甲烷总烃处理效率为 89.2%；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。</td></tr>
</table>

**表 6-5 有组织废气监测及评价结果**

<table>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.07.09</td><td colspan="3">工况</td><td colspan="3">正常</td></tr>
<tr><td>处理设施</td><td colspan="2">二级活性炭</td><td colspan="3">排气筒高度</td><td colspan="3">32m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td rowspan="2">检测项目</td><td colspan="5">检测结果</td><td rowspan="2">标准限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">结果评价</td></tr>
<tr><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td><td>第四次</td><td>最大值</td></tr>
<tr><td>Q1 发泡废气处理前</td><td>臭气浓度</td><td>2691</td><td>2691</td><td>2691</td><td>3090</td><td>3090</td><td>--</td><td>无量纲</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Q1 发泡废气排放口</td><td>臭气浓度</td><td>229</td><td>269</td><td>269</td><td>229</td><td>269</td><td>2000</td><td>无量纲</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.07.10</td><td colspan="3">工况</td><td colspan="3">正常</td></tr>
<tr><td>处理设施</td><td colspan="2">二级活性炭</td><td colspan="3">排气筒高度</td><td colspan="3">15m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td rowspan="2">检测项目</td><td colspan="5">检测结果</td><td rowspan="2">标准限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">结果评价</td></tr>
<tr><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td><td>第四次</td><td>最大值</td></tr>
<tr><td>Q1 发泡废气处理前</td><td>臭气浓度</td><td>3090</td><td>2691</td><td>2691</td><td>2290</td><td>3090</td><td>--</td><td>无量纲</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Q1 发泡废气排放口</td><td>臭气浓度</td><td>269</td><td>269</td><td>309</td><td>229</td><td>309</td><td>2000</td><td>无量纲</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>执行依据</td><td colspan="9">国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="9">“--”表示没有该项；<br>因排气筒高度为 32m，处于 25m 与 35m 两高度之间，故臭气浓度采用四舍五入方法计算其排气筒高度，确定其限值；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。</td></tr>
</table>

**表 6-6 有组织废气监测及评价结果**

<table>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.07.09</td><td colspan="4">工况</td><td colspan="3">正常</td></tr>
<tr><td>处理设施</td><td colspan="2">二级活性炭</td><td colspan="4">排气筒高度</td><td colspan="3">32m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td rowspan="2" colspan="2">检测项目</td><td colspan="4">检测结果</td><td rowspan="2">标准限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">结果评价</td></tr>
<tr><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td><td>平均值</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Q2 挤出废气处理前</td><td colspan="2">标干流量</td><td>4320</td><td>4407</td><td>4326</td><td>4351</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>44.9</td><td>48.3</td><td>48.2</td><td>47.1</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.19</td><td>0.21</td><td>0.21</td><td>0.20</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>排放浓度</td><td>28.3</td><td>25.8</td><td>23.5</td><td>25.9</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.12</td><td>0.11</td><td>0.10</td><td>0.11</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯乙烯</td><td>排放浓度</td><td>4.23</td><td>3.91</td><td>4.33</td><td>4.16</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.018</td><td>0.017</td><td>0.019</td><td>0.018</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Q2 挤出废气排放口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>4570</td><td>4639</td><td>4690</td><td>4633</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>4.21</td><td>4.45</td><td>4.36</td><td>4.34</td><td>80</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.019</td><td>0.021</td><td>0.020</td><td>0.020</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>排放浓度</td><td>3.1</td><td>3.3</td><td>2.9</td><td>3.1</td><td>100</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.014</td><td>0.015</td><td>0.014</td><td>0.014</td><td>0.69</td><td>kg/h</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯乙烯</td><td>排放浓度</td><td>0.79</td><td>0.77</td><td>0.90</td><td>0.82</td><td>36</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.0036</td><td>0.0036</td><td>0.0042</td><td>0.0038</td><td>2.02</td><td>kg/h</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.07.10</td><td colspan="4">工况</td><td colspan="3">正常</td></tr>
<tr><td>处理设施</td><td colspan="2">二级活性炭</td><td colspan="4">排气筒高度</td><td colspan="3">15m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td rowspan="2" colspan="2">检测项目</td><td colspan="4">检测结果</td><td rowspan="2">标准限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">结果评价</td></tr>
<tr><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td><td>平均值</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Q2 挤出废气处理前</td><td colspan="2">标干流量</td><td>4525</td><td>4484</td><td>4310</td><td>4440</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>46.9</td><td>44.9</td><td>49.6</td><td>47.1</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.21</td><td>0.20</td><td>0.21</td><td>0.21</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>排放浓度</td><td>26.5</td><td>22.8</td><td>25.3</td><td>24.9</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯乙烯</td><td>排放浓度</td><td>3.97</td><td>3.70</td><td>4.45</td><td>4.04</td><td>--</td><td>$mg/m^3$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.018</td><td>0.017</td><td>0.019</td><td>0.018</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Q2 挤出废气排放口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>4762</td><td>4709</td><td>4621</td><td>4697</td><td>--</td><td>$m^3/h$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>4.86</td><td>4.68</td><td>5.09</td><td>4.88</td><td>80</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.023</td><td>0.022</td><td>0.024</td><td>0.023</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>排放浓度</td><td>3.3</td><td>2.8</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>100</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.016</td><td>0.013</td><td>0.014</td><td>0.014</td><td>0.69</td><td>kg/h</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯乙烯</td><td>排放浓度</td><td>0.73</td><td>0.81</td><td>0.66</td><td>0.73</td><td>36</td><td>$mg/m^3$</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.0035</td><td>0.0038</td><td>0.0030</td><td>2.02</td><td></td><td>kg/h</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>执行依据</td><td colspan="10">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）表 1 挥发性有机物排放限值；<br>其余项目执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准。</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="10">“--”表示没有该项；<br>2025 年 07 月 09 日非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯处理效率分别为 90.0%、87.3%、78.9%；<br>2025 年 07 月 10 日非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯处理效率分别为 89.0%、87.3%、81.1%；<br>因排气筒高度为 32m，处于 30m 与 40m 两高度之间，故氯化氢、氯乙烯用内插法计算其最高允许排放速率；<br>因排气筒未高出周围 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，故氯化氢、氯乙烯按其高度对应的排放速率限值的 50%计算；</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | 2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。 |

**表 6-7 有组织废气监测及评价结果**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | | 工况 | | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | | | |
| Q2 挤出废气处理前 | 臭气浓度 | 2691 | 3090 | 3090 | 2691 | 3090 | -- | 无量纲 | -- |
| Q2 挤出废气排放口 | 臭气浓度 | 229 | 269 | 269 | 229 | 269 | 2000 | 无量纲 | 达标 |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | | 工况 | | | 正常 | | |
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 15m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | | | |
| Q2 挤出废气处理前 | 臭气浓度 | 2691 | 2691 | 3090 | 2290 | 3090 | -- | 无量纲 | -- |
| Q2 挤出废气排放口 | 臭气浓度 | 309 | 269 | 309 | 229 | 309 | 2000 | 无量纲 | 达标 |
| 执行依据 | 国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 | | | | | | | | |
| 备注 | “--”表示没有该项；<br>因排气筒高度为 32m，处于 25m 与 35m 两高度之间，故臭气浓度采用四舍五入方法计算其排气筒高度，确定其限值；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

**表 6-8 无组织废气监测及评价结果**

| 采样日期 | | 2025.07.09 | | | 工况 | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 非甲烷总烃 | 第一次 | 0.58 | 0.85 | 0.95 | 0.79 | 0.95 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 0.58 | 0.90 | 0.88 | 0.89 | 0.90 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 0.57 | 0.87 | 0.97 | 0.85 | 0.97 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| 颗粒物 | 第一次 | 171 | 232 | 200 | 228 | 232 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 169 | 204 | 247 | 227 | 247 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 172 | 221 | 212 | 227 | 227 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| 氯乙烯 | 第一次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| 氯化氢 | 第一次 | N.D. | 0.07 | 0.07 | 0.05 | 0.07 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | N.D. | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 0.05 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| 采样日期 | | 2025.07.10 | | | 工况 | | 正常 | | |
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 非甲烷总烃 | 第一次 | 0.55 | 0.84 | 0.83 | 0.84 | 0.84 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 0.59 | 0.83 | 0.90 | 0.90 | 0.90 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 0.59 | 0.85 | 0.91 | 0.84 | 0.91 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| 颗粒物 | 第一次 | 172 | 213 | 245 | 200 | 245 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 171 | 237 | 196 | 220 | 237 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 169 | 231 | 245 | 203 | 245 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| 氯乙烯 | 第一次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| 氯化氢 | 第一次 | 0.06 | 0.09 | 0.07 | 0.07 | 0.09 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | N.D. | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| 执行依据 | 颗粒物、氯乙烯、氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；<br>非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值与国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值。 | | | | | | | | |
| 备注 | “N.D.”表示低于检出限。 | | | | | | | | |

**表 6-9 无组织废气监测及评价结果**

| 采样日期 | | 2025.07.09 | | | 工况 | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 臭气浓度 | 第一次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第二次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第三次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第四次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| 采样日期 | | 2025.07.10 | | | 工况 | | 正常 | | |
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 臭气浓度 | 第一次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第二次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第三次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第四次 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| 执行依据 | 国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。 | | | | | | | | |

**表 6-10 无组织废气监测及评价结果**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | | 工况 | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | | | |
| 厂内 5# | 非甲烷总烃 | 1.26 | 1.63 | 1.26 | 1.63 | 6 | mg/m$^3$ | 达标 |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | | 工况 | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | | | |
| 厂内 5# | 非甲烷总烃 | 1.39 | 1.48 | 1.58 | 1.58 | 6 | mg/m$^3$ | 达标 |
| 执行依据 | 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 | | | | | | | |

**表 6- 10 气象参数（厂界非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物气）**

| 采样日期 | 检测点位 | | 天气状况 | 气温（℃） | 相对湿度（%） | 大气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 28.3 | 62 | 100.5 | 1.4 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 30.6 | 60 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 32.9 | 57 | 100.1 | 1.6 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| 2025.07.10 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 27.4 | 61 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 31.2 | 58 | 100.1 | 1.7 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 33.4 | 56 | 99.9 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |

**表 6-11 气象参数**（厂界臭气浓度）

| 采样日期 | 检测点位 | | 天气状况 | 气温（℃） | 相对湿度（%） | 大气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 28.3 | 62 | 100.5 | 1.4 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 30.6 | 60 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 32.9 | 57 | 100.1 | 1.6 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第四次 | 上风向 1# | 晴 | 33.3 | 56 | 100.1 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| 2025.07.10 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 27.4 | 61 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 31.2 | 58 | 100.1 | 1.7 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 33.4 | 56 | 99.9 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第四次 | 上风向 1# | 晴 | 32.7 | 59 | 100.1 | 1.8 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |

**表 6-12 气象参数（厂区内非甲烷总烃）**

| 采样日期 | 检测频次 | 天气状况 | 气温（℃） | 相对湿度（%） | 大气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 第一次 | 晴 | 30.4 | 59 | 99.9 | 1.2 | 西南 |
| | 第二次 | 晴 | 31.5 | 57 | 99.7 | 1.1 | 西南 |
| | 第三次 | 晴 | 30.9 | 56 | 99.6 | 1.1 | 西南 |
| 2025.07.10 | 第一次 | 晴 | 29.3 | 61 | 100.2 | 1.1 | 西南 |
| | 第二次 | 晴 | 29.8 | 50 | 100.1 | 1.2 | 西南 |
| | 第三次 | 晴 | 31.2 | 57 | 100.1 | 1.2 | 西南 |

（2）废水

验收期间生活污水污染因子监测结果及评价见表 6-13。

**表 6-13 生活污水监测及评价结果**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | 处理设施 | | | | 三级化粪池 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 采样方式 | 瞬时采样 | | 工况 | | | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值/范围 | | | |
| W1 生活污水排放口 | pH 值 | 7.3 | 7.5 | 7.6 | 7.2 | 7.2-7.6 | 6-9 | 无量纲 | 达标 |
| | 化学需氧量 | 158 | 182 | 171 | 164 | 169 | 500 | mg/L | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | 54.7 | 64.9 | 58.7 | 55.2 | 58.4 | 300 | mg/L | 达标 |
| | 悬浮物 | 25 | 20 | 23 | 22 | 22 | 400 | mg/L | 达标 |
| | 氨氮 | 17.3 | 19.9 | 21.2 | 18.4 | 19.2 | -- | mg/L | -- |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | 处理设施 | | | | 三级化粪池 | | |
| 采样方式 | 瞬时采样 | | 工况 | | | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值/范围 | | | |
| W1 生活污水排放口 | pH 值 | 7.4 | 7.4 | 7.5 | 7.3 | 7.3-7.5 | 6-9 | 无量纲 | 达标 |
| | 化学需氧量 | 147 | 168 | 189 | 174 | 170 | 500 | mg/L | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | 49.3 | 57.2 | 63.4 | 53.1 | 55.8 | 300 | mg/L | 达标 |
| | 悬浮物 | 24 | 21 | 26 | 22 | 23 | 400 | mg/L | 达标 |
| | 氨氮 | 20.8 | 17.7 | 17.1 | 19.2 | 18.7 | -- | mg/L | -- |
| 执行依据 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准限值。 | | | | | | | | |
| 备注 | “--”表示没有该项；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

（3）噪声

验收期间厂界噪声监测结果见表 6-14。

**表 6-14 厂界噪声监测及评价结果**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | 工况 | 正常 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq dB(A) | 标准限值 Leq dB(A) | 主要声源 | 结果评价 |
| 项目东南界外 1 米检测点 N1 | 昼间 | 56.3 | 60 | 生产噪声 | 达标 |
| 项目西南界外 1 米检测点 N2 | 昼间 | 54.0 | 60 | | 达标 |
| 永益村七队老人活动中心 N3 | 昼间 | 51.3 | 60 | 环境噪声 | 达标 |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | 工况 | 正常 | |
| 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq dB(A) | 标准限值 Leq dB(A) | 主要声源 | 结果评价 |
| 项目东南界外 1 米检测点 N1 | 昼间 | 55.2 | 60 | 生产噪声 | 达标 |
| 项目西南界外 1 米检测点 N2 | 昼间 | 52.4 | 60 | | 达标 |
| 永益村七队老人活动中心 N3 | 昼间 | 50.2 | 60 | 环境噪声 | 达标 |
| 执行依据 | 永益村七队老人活动中心 N3 执行国家标准《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值； | | | | |

| | |
|---|---|
| | 其余项目执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值。 |
| 备注 | 项目东北界、西北界均为邻厂，不具备检测条件，故不设点；<br>2025 年 07 月 09 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.6m/s；<br>2025 年 07 月 10 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.3m/s。 |

**2.污染物排放总量情况**

根据中山市生态环境局《关于＜中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表＞的批复》【中（凤）环建表〔2025〕0037 号】，营运期大气污染物挥发性有机物排放量不得大于 1.3667 吨/年。

根据环评，发泡工序、挤出工序工作时间均为 2400h/a。根据验收监测结果核算，废气中污染物排放总量核算结果见表 6-15。

**表 6-15 大气污染物排放总量情况一览表**

| 监测点位 | 污染物 | 有组织 | | | 无组织排放总量 | 环评及批复要求的总量控制指标（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 平均年工作时（h） | 平均排放速率（kg/h） | 实际排放总量（t/a） | | |
| 发泡工序废气 | 非甲烷总烃 | 2400 | 0.0125 | 0.03 | 0.0145 | 1.3667（其中有组织 0.1566t/a，无组织 1.2101t/a） |
| 挤出工序废气 | 非甲烷总烃 | 2400 | 0.0215 | 0.052 | 1.148 | |
| 合计 | | | | 1.2445 | | |

注：①无组织排放总量=（处理前有组织排放总量÷收集率）－处理前有组织排放总量　（根据环评显示，发泡工序废气收集率为 95%，挤出工序废气收集率为 30%）

根据验收监测结果计算可知，项目营运期生产过程中，挥发性有机物排放总量为 1.2445t/a，符合中山市生态环境局《关于＜中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表＞的批复》【中（凤）环建表〔2025〕0037 号】要求。

## 表七

**验收监测结论：**

**1.废水**

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司深度处理，根据广东万纳测试技术有限公司出具的验收检测报告（报告编号：VN2507022001）可知，生活污水经三级化粪池处理，检测结果符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求。冷却废水集中收集后委托中山市宝绿环境技术发展有限公司转移处理。

**2.废气**

根据广东万纳测试技术有限公司出具的验收检测报告（报告编号：VN2507022001）可知：

（1）有组织废气：发泡工序产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求（PAPI、MDI 待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次 PAPI、MDI 不监测评价）。

挤出工序产生的非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，氯乙烯、氯化氢排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值要求（根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次 TVOC 不监测评价）。

（2）无组织废气：焊接工序产生的颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求。

热熔焊接工序产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

灌冷媒工序产生的非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

厂界颗粒物、氯化氢和氯乙烯无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求，非甲烷总烃无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值较严者要求，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

厂区内非甲烷总烃无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

**3.噪声**

根据广东万纳测试技术有限公司出具的验收检测报告（报告编号：VN2507022001）可知，噪声监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准的要求。

**4.固体废物**

生活垃圾：设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在制定地点，由环卫部门清运。

一般固体废物：金属边角料、废包装材料（PVC 塑料）、发泡边角料等集中收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。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、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

危险废物：废机油、废机油包装桶、废抹布和手套、废化学品包装桶（制冷剂、发泡黑料、发泡白料）、饱和活性炭等集中收集后交由中山中晟环境科技有限公司转移处理。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 18597-2023) 中相关规定。

**5.污染排放总量核算**

根据验收监测结果计算可知，该项目营运期生产过程中挥发性有机物排放总量符合中山市生态环境局《关于<中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表>的批复》（中（凤）环建表〔2025〕0037 号）的总量控制指标要求。

**6.结论**

综上所述，该项目已按环评报告表及环评批复要求落实各项环保措施。在该项目工况稳定的条件下，废水、废气、噪声排放和固废处置达到批复验收标准的要求。

# 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

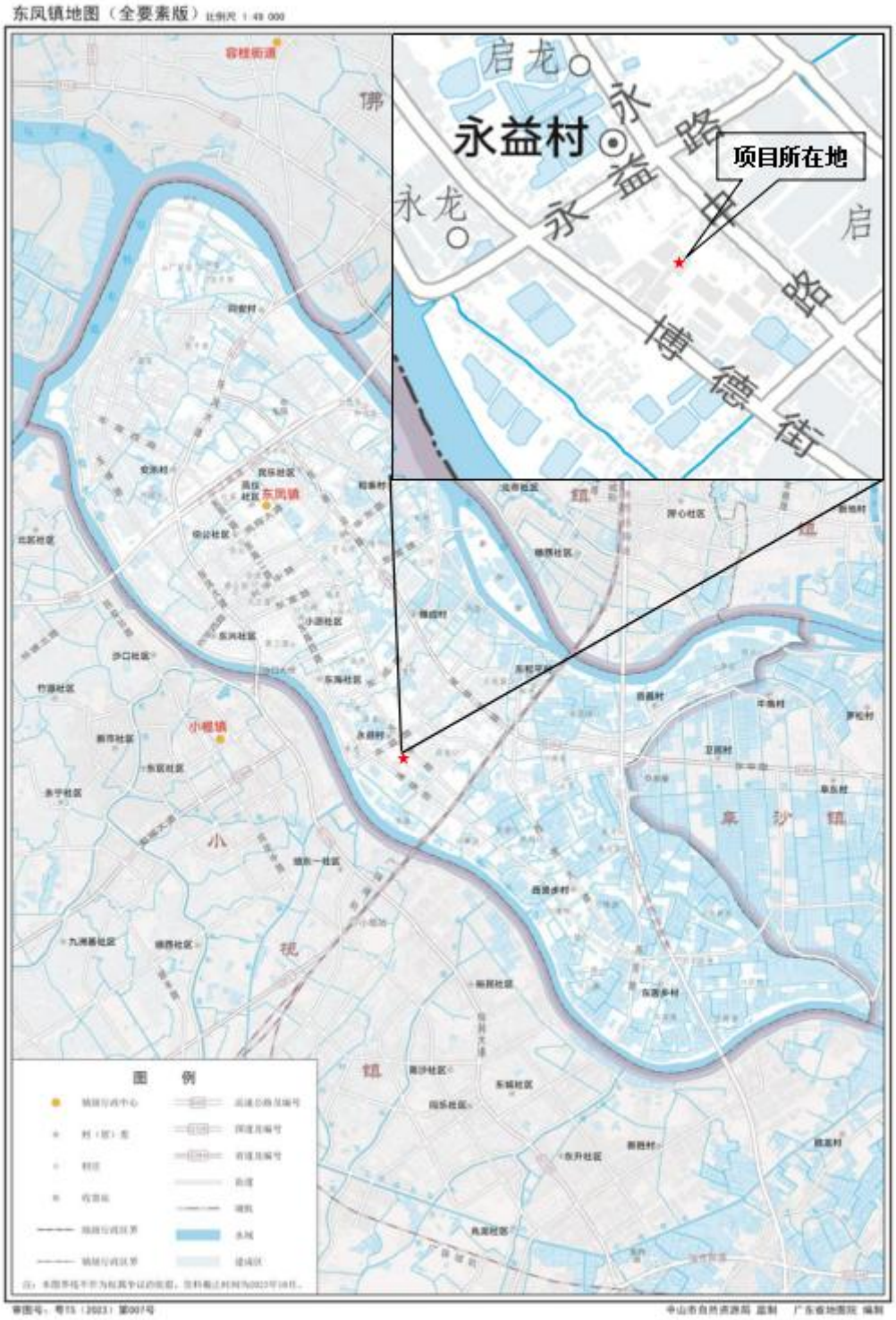
填表单位（盖章）：中山市法莱明科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目 | | | | | 项目代码 | / | | 建设地点 | 中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | C3464 制冷、空调设备制造　C2924 泡沫塑料制造<br>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | | | | | 建设性质 | ☑新建 □扩建 □技术改造 □迁建 | | | 项目厂区中心经度/纬度 | E 113°16'16.502"；N 22°40'18.162" | | |
| | 设计生产能力 | 冷柜 1 万台、门封条 300 万条 | | | | | 实际生产能力 | 冷柜 1 万台、门封条 300 万条 | | 环评单位 | 中山金粤环保工程有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 中山市生态环境局 | | | | | 审批文号 | 中（凤）环建表〔2025〕0037 号 | | 环评文件类型 | 报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2025 年 7 月 1 日 | | | | | 竣工日期 | 2025 年 7 月 5 日 | | 排污许可证申领时间 | 2025 年 7 月 1 日 | | | |
| | 环保设施设计单位 | 中山金粤环保工程有限公司 | | | | | 环保设施施工单位 | 中山金粤环保工程有限公司 | | 本工程排污许可证编号 | 91442000MAE97RJR40001X | | | |
| | 验收单位 | 中山市法莱明科技有限公司 | | | | | 环保设施监测单位 | 广东万纳测试技术有限公司 | | 验收监测时工况 | 75%以上 | | | |
| | 投资总概算（万元） | 200 万元 | | | | | 环保投资总概算（万元） | 20 万元 | | 所占比例（%） | 10% | | | |
| | 实际总投资（万元） | 200 万元 | | | | | 实际环保投资（万元） | 20 万元 | | 所占比例（%） | 10% | | | |
| | 废水治理（万元） | 2 | 废气治理（万元） | 14 | 噪声治理（万元） | 1 | 固体废物治理（万元） | 3 | | 绿化及生态（万元） | 0 | 其他（万元） | 0 | |
| | 新增废水处理设施能力 | / | | | | | 新增废气处理设施能力 | 2600m³/h、5000m³/h | | 年平均工作时 | 2400h | | | |
| 运营单位 | | 中山市法莱明科技有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | 91442000MAE97RJR40 | | 验收时间 | 2025 年 7 月 | | | |

| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | 挥发性有机物 | | | | 1.2445 | | 1.2445 | 1.3667 | | 1.2445 | 1.3667 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

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

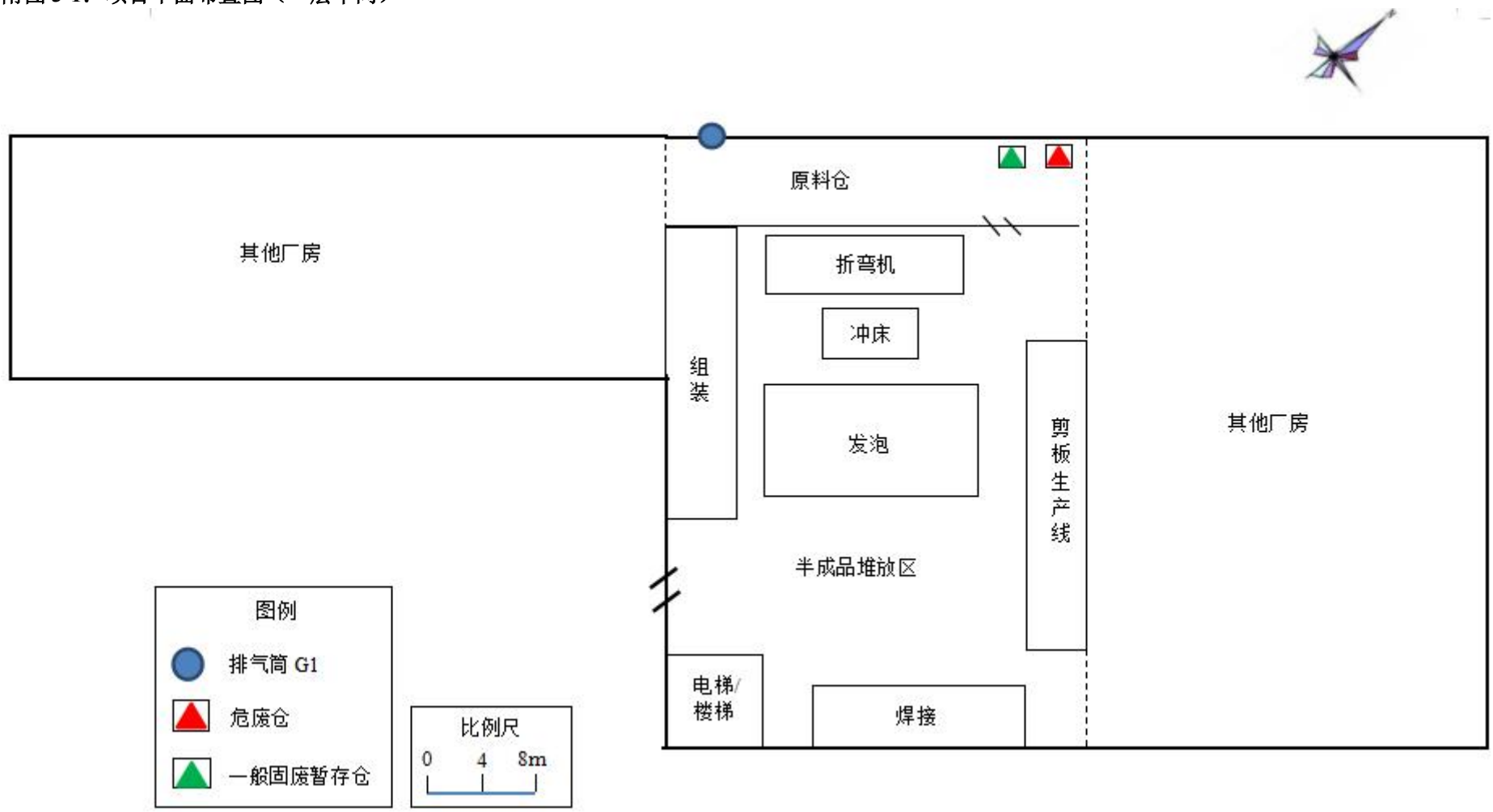
**附图 1：项目地理位置图**



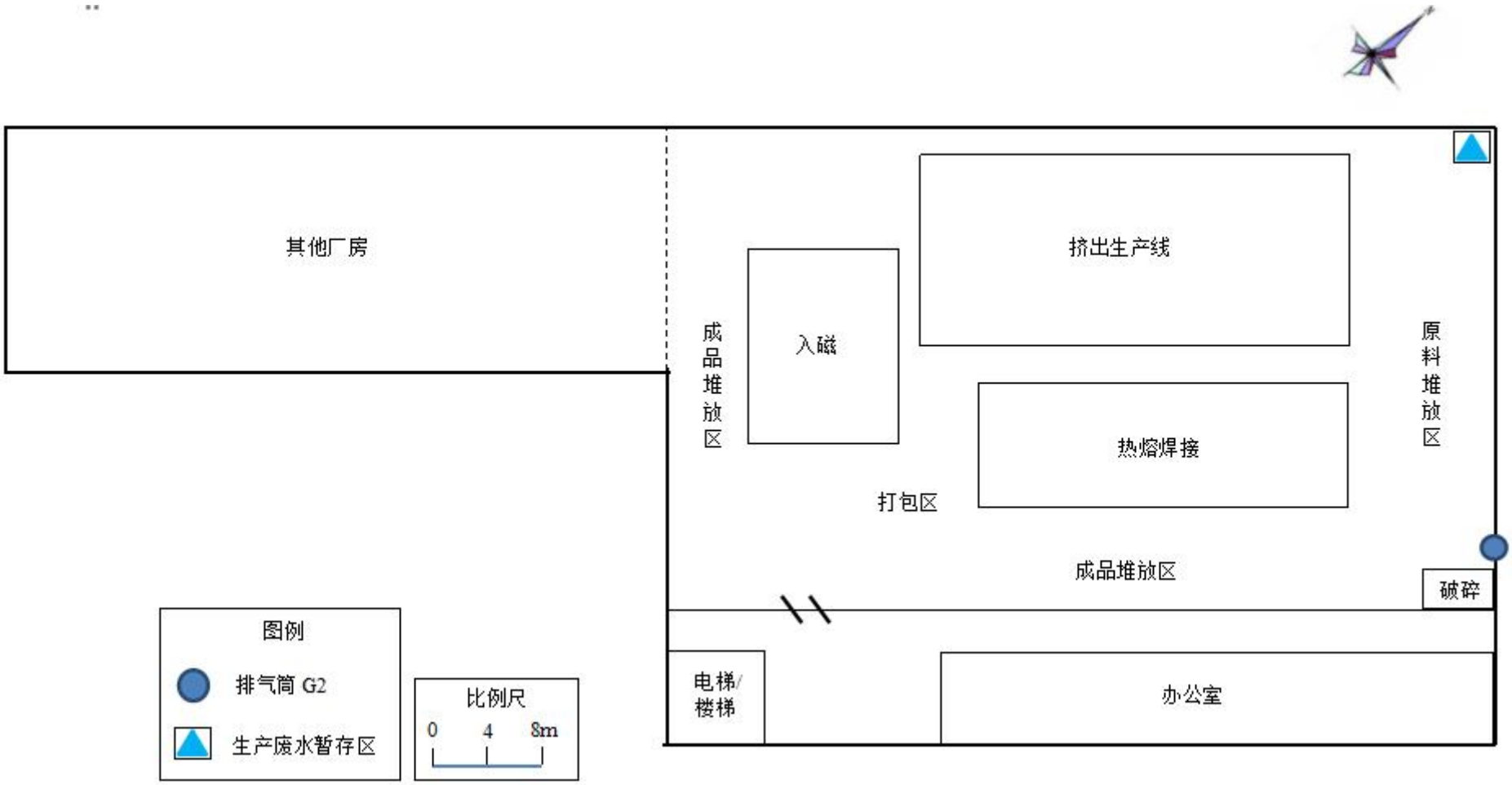
附图 2：项目四至图

广东家好美电器有限公司
绿地
项目所在地
中山市维诺卡夫贸易有限公司
中山市东凤镇臻宸汽车服务中心（美孚）
中山市威意五金制品有限公司
商联光电科技园
永益
图例
项目所在地
周边企业
比例 1：20m

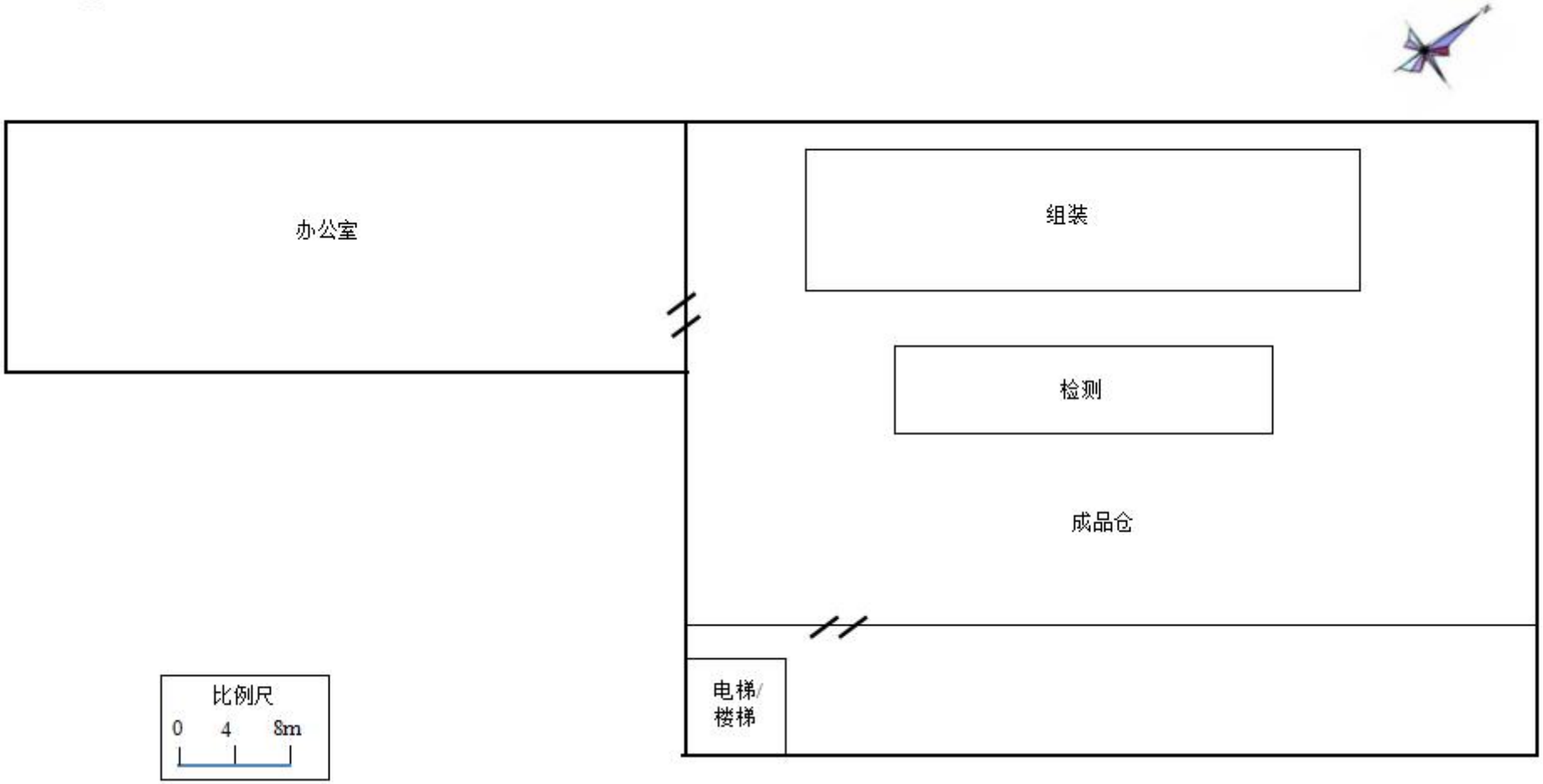
**附图 3-1：项目平面布置图（一层车间）**



**附图 3-2：项目平面布置图（二层车间）**



**附图 3-3：项目平面布置图（三层车间）**



附件 1：环评批复

# 中山市生态环境局

## 中山市生态环境局关于《中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表》的批复

中（凤）环建表（2025）0037 号

中山市法莱明科技有限公司（2505-442000-07-01-382718）：

报来的《中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、专家技术评估意见收悉。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（中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六，厂房选址中心位于东经 113°16’16.502”，北纬 22°40’18.162”）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目（以下简称“该项目”）用地面积为 1200 平方米，建筑面积 7000 平方米。主要从事冷柜和门封条的生产。主要产品及年产量为：冷柜 1 万台（其中非玻璃门冷柜 9950 台，玻璃门冷柜 50 台）、门封条 300 万条。

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，该项目营运期产生生产废水 0.38 吨/年，生活污水 0.75 吨/日（225 吨/年）。

生产废水委托给具备相关废水处理能力机构转移处理。

生活污水经处理达标后排入市政污水管道。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广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准或《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的水污染物排放标准一级标准 B 标准的较严者；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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

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，且废水的处理处置须符合该项目环境影响报告表提出的控制要求。

四、根据《报告表》所列情况，该项目营运期排放发泡工序废气（控制项目为非甲烷总烃、PAPI、MDI、臭气浓度），挤出工序废气（控制项目为非甲烷总烃、TVOC、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度），焊接工序废气（控制项目为颗粒物），热熔焊接工序废气（控制项目为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度），灌冷媒工序废气（控制项目为非甲烷总烃、

臭气浓度）。

该项目须按照《报告表》所列，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。

发泡工序废气污染物 PAPI、MDI、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值；

挤出工序废气污染物非甲烷总烃、TVOC 排放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）表 1 挥发性有机物排放限值，氯乙烯、氯化氢排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值；

焊接工序废气污染物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；

热熔焊接工序废气污染物非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

污染控制工作指导意见》要求。

五、该项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准。

六、根据《报告表》所列情况，该项目营运期产生废活性炭、废弃包装桶（聚醚多元醇、胺催化剂、硅油）、废酒精瓶、喷枪清洗废液、废弃包装桶（机油）、废机油、废含油抹布等危险废物。

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 18597-2023）及原环境保护部《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》（GB18599-2020）。

七、该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。营运期大气污染物挥发性有机物排放总量不得大于 0.147 吨/年。

恶臭污染物厂界标准值；

灌冷媒工序废气污染物非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；

厂界颗粒物、氯化氢和氯乙烯无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严者，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；

厂区内非甲烷总烃无组织排放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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

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》（HJ 2000-2010）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》(HJ 2026—2013)、《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》要求。

附件 2：营业执照

统一社会信用代码
91442000MAE97RJR40

# 营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　中山市法莱明科技有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　刘喜生

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；家用电器研发；家用电器制造；家用电器销售；电热食品加工设备销售；智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；厨具卫具及日用杂品批发；厨具卫具及日用杂品研发；技术进出口；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：电热食品加工设备生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币壹佰万元

成立日期　2025年01月10日

住　　所　中山市东凤镇永益村东海六路52号三层之六

此复印件仅供办理 环评手续 使用
他用无效，再次复印无效

登记机关　中山市市场监督管理局

2025 年 03 月 03 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

**附件 3：验收监测委托书**

# 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

广东万纳测试技术有限公司：

现有中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目，位于中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的有关规定，委托贵司对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。

委托单位（盖章）：中山市法莱明科技有限公司

地址：中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六

联系人：刘先生

联系电话：13322900305

委托日期：2025 年 7 月

附件 4：环保保护管理制度

# 中山市法来明科技有限公司

# 企业环保管理制度

## 第一章 总 则

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

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

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

4、公司要采取一切可能的措施，把节能减排工作当作硬任务，搞好清洁卫生工作，做好废水、废气、废渣、噪声等的综合治理工作。

5、公司除贯彻、执行本制度外，还必须同时严格执行国家和各级政府有关环保的法规、制度和标准。

## 第二章 环保管理职责

1、公司成立安全生产委员会，负责公司环保管理和环保技术监督工作。总经理任全生产委员会主任，副总理任副主任，各单位一级主管是安全生产委员会成员，办公室设在安全环保室。安全环保室配备必须的专业技术人员。各单位配备环保人员，负责本单位的日常环保管理工作。

2、安全环保室职责

（1）认真贯彻执行国家，上级主管部门的有关环保方针、政策和法规。负责本企业环保工作的管理、监察和测试等。

（2）负责协助总经理组织制定环保长远规划。

（3）监督检查本公司执行"三废"治理情况。参加新建、改建、扩建项目方案的研究和审查工，并参加验收，提出环保意见和要求。

（4）组织公司内部环境监测。掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

（5）对员工进行环保法律、法规教育和宣传。提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

3、各单位环保工作职责

（1）执行公司环保计划，制定和完善本单位环保规章制度。

（2）定期、不定期检查本单位环保设施的运行情况和运行记录。

（3）负责监督本单位废水、废气、固体废物达标排放情况。

（4）按规定向公司报告本单位污染物排放情况，污染防治设施运行情况和污染减排情况。

（5）协助公司进行清洁生产、节能节水、污染防治等工作。

（6）协助组织编写公司环境应急预案，对企业突发性污染事件及时向环保部门报告，并参与处理。

（7）负责组织对公司员工进行环保知识培训。

4、员工环保工作职责

（1）学习和掌握本岗位环保设施的工作原理和操作方法。

（2）按操作规程要求，认真操作本工段环保设施，并做好工作记录和环保设施运行记录，涉及添加药物的须按操作规程要求添加药物，确保环保设施运行正常，处理结果优良。

（3）接受安全环保室的监督和指导，虚心学习各类环保知识。

（4）定期对本岗位环保设施进行清洁维护，并填写维护记录。

（5）随时向领导报告环保设施运行情况，若遇异常及时上报，确保环保风险降低到最低程度。

## 第三章 基本原则

1、安全环保室是公司环保工作的归口管理部门，全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染。并协调企业与政府环保部门的相关工作。

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

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

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

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

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

## 第四章 污染事故管理

1、针对可能发生的水污染、大气污染等事故，公司应制定完善的急救援预案，有效应对突发环境污染，提高应急反应和救援水平。

2、公司《环境污染事故应急救援预案》应定期修订和演练。一般每年至少演练一次，并做好演练记录。对

演练中发现的问题进行分析、补充和完善预案。

3、公司发生环境污染事故后，应立即启动预案，并上报环保部门与政府主管部门，按照应急预案开展救援，将污染事故损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众的生命财产安全及生态环境安全。

4、公司发生污染事故后，应妥善做好事故的善后工作，并协助环保部门做好事故原因的调查，制定防范措施。

## 第五章 新建项目环保管理

1、新建设项目严格执行环保设施“三同时”，即执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

2、新建设项目在设计施工前开展环评，并逐级上报环保部门批复。 3、新建设项目试运行后，须向环保部门申请验收。

## 第六章 环保台账与报表管理

1、公司安全环保室负责建立和保存环保台账，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、安全环保室必须及时向环保部门报送环保报表，并做好数据的分析，杜绝迟报、漏报、错报。

3、公司环保台账或报表保存期限为三年，外单位人员借阅，必须经总经理批复。

## 第七章 附则

1、本制度属企业规章制度的一部分，由公司安全生产委员会负责贯彻落实。安全环保室要严格执行，并监督、检查。

2、本制度自发布之日起实施。

**附件 5：生活污水纳污证明**

# 证明

我司中山市法莱明科技有限公司位于中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六，该项目位于当地生活污水厂纳污范围，生活污水经市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司进行深度处理。

特此证明！

中山市法莱明科技有限公司

2025 年 7 月 15 日

**附件 6：噪声污染防治方案**

# 中山市法莱明科技有限公司

# 噪声防治措施

## 一、项目简介

中山市法莱明科技有限公司位于中山市东凤镇永益村东海六路52号三层之六（东经113°16′16.502″、北纬22°40′18.162″。本项目从事冷柜和门封条的生产。

项目的噪声源主要是来自机械设备，设备噪声在65～85dB（A）之间。

为保护周围环境，解决噪声污染问题，项目贯彻落实噪声防治措施，将有效降低噪声排放，确保运营期间满足厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008）2类标准。

## 二、具体措施

（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；对于生产设备运行时由振动产生的噪声，可采取加装降噪外壳、减振基座、减振垫等隔声、吸声、减震措施，以此减少噪声；

（2）对生产车间，做好隔声，可利用消音棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减，营运期间应将生产车间的门窗关闭，防止噪声对外传播；

（3）、对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。车间内运输工具应采用减震材质的轮子。

（4）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，生产时关闭车间门窗；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

**附件 7：固废处理情况**

# 中山市法莱明科技有限公司
# 固废处理说明

① **生活垃圾：**设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

② **一般工业固废：**本项目在生产过程中产生金属边角料、废包装材料（PVC 塑料）、发泡边角料等，集中后交由一般工业固体废物处理公司处理。

③ **危险废物：**本项目在生产过程中产生废机油、废机油包装桶、废抹布和手套、废化学品包装桶、饱和活性炭等危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

中山市法莱明科技有限公司

2025 年 7 月 15 日

**附件 8：应急预案**

# 中山市法莱明科技有限公司
# 环境风险事故应急预案

为了加强对生产事故的有效控制，最大限度地降低事故的危害程度，保障生命、财产安全、保护环境，坚持“以人为本”、“预防为主”的原则，构建“集中领导、统一指挥、结构完整、功能全面、反应灵敏、运转高效”的事故应急体系，全面应对生产过程中处理可预见和不可预见突发事件的能力。根据《中华人民共和国安全生产法》，特制定本公司事故应急救援预案。

## 1 总则

### 1.1 编制目的

建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。

### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》和《国家突法环境事故应急预案》及相关的法律、行政法规，制定本预案。

### 1.3 事故分级

1.3.1 凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

（1）发生 1 人或 1 人以上死亡，或中毒（重伤）10 人以上；

（2）因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；

（3）因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故；

（4）因危险化学品生产和贮运中发生泄漏，严重影响生产、生活的污染事故。

1.3.2 重大环境事件（Ⅱ级）。

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

（1）发生 5 人以上、10 人以下中毒或重伤；

（2）因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响；

（3）因环境污染造成重要河流、湖泊、水库等大面积污染，或城镇水源地取水中断的污染事件。

1.3.3 较大环境事件（Ⅲ级）。

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

（1）发生 2 人以上、5 人以下中毒或重伤；

（2）因环境污染造成纠纷，使当地经济、社会活动受到影响；

1.3.4 一般环境事件（Ⅳ级）。

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

（1）发生 2 人以下人员伤亡；

（2）因环境污染造成的纠纷，引起一般群体性影响的；

1.4 适用范围

本预案适用于在本厂区域内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品等环境污染事件；在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等事故；因自然灾害造成的危及人体健康的环境污染事故；影响饮用水源地水质的其它严重污染事故等。

1.5 工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

(1)坚持以人为本，预防为主。

(2)坚持统一领导，分类管理，分级响应。

(3)坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。

**2.1 灭火处置方案**

（1）发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告；

（2）灭火组按照应急处置程序采用适当的消防器材进行扑救；

（3）总指挥根据事故报告立即到现场进行指挥（总指挥不在现场由副总指挥负责指挥）；

（4）警戒组依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和交通疏导；

（5）救护组进行现场救护，如有需要立即将伤员送至医院；

（6）通讯组视火情拨打"119"报警求救，并到明显位置引导消防车；

（7）扑救人员要注意人身安全。

**2.2 泄漏处理方案**

泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分：

**2.2.1 泄漏源控制**

（1）生产过程中可通过关闭有关阀门、停止作业或采取改变工艺流程、物料走副线等方法，并采用合适的材料和技术手段堵住漏处；

（2）包装桶发生泄漏，应迅速将包装桶移至安全区域，并更换。

**2.2.2 泄漏物处理**

（1）少量泄漏用不可燃的吸收物质包容和收集泄漏物（如沙子、泥土），并放在容器中等待处理；

（2）大量泄漏可采用围堤堵截、覆盖、收容等方法，并采取以下措施：；

1）立即报警：通讯组及时向环保、公安、卫生等部门报告和报警；

2）现场处置：在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，并将伤员救出危险区，组织群众撤离，消除事故隐患；

3）紧急疏散：警戒组建立警戒区，将与事故无关的人员疏散到安全地点；

4）现场急救：救护组选择有利地形设置急救点，做好自身及伤员的个体防护，防止发生继发性损害；

5）配合有关部门的相关工作。

（3）泄漏处理时注意事项：

1）进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；

2）严禁携带火种进入现场；

3）应急处理时不要单独行动。

### 2.3 化学品灼伤处置方案

#### 2.3.1 化学性皮肤烧伤

（1）立即移离现场，迅速脱去被化学物污染的衣裤、鞋袜等；

（2）立即用大量清水或自来水冲洗创面 10～15 分钟；

（3）新鲜创面上不要任意涂抹油膏或红药水；

（4）视烧伤情况送医院治疗，如有合并骨折、出血等外伤要在现场及时处理。

#### 2.3.2 化学性眼烧伤

（1）迅速在现场用流动清水冲洗；

（2）冲洗时眼皮一定要掰开；

（3）如无冲洗设备，可把头埋入清洁盆水中，掰开眼皮，转动眼球洗涤。

### 2.4 中毒处置方案

（1）发生急性中毒应立即将中毒者送医院急救，并向院方提供中毒的原因、毒物名称等；

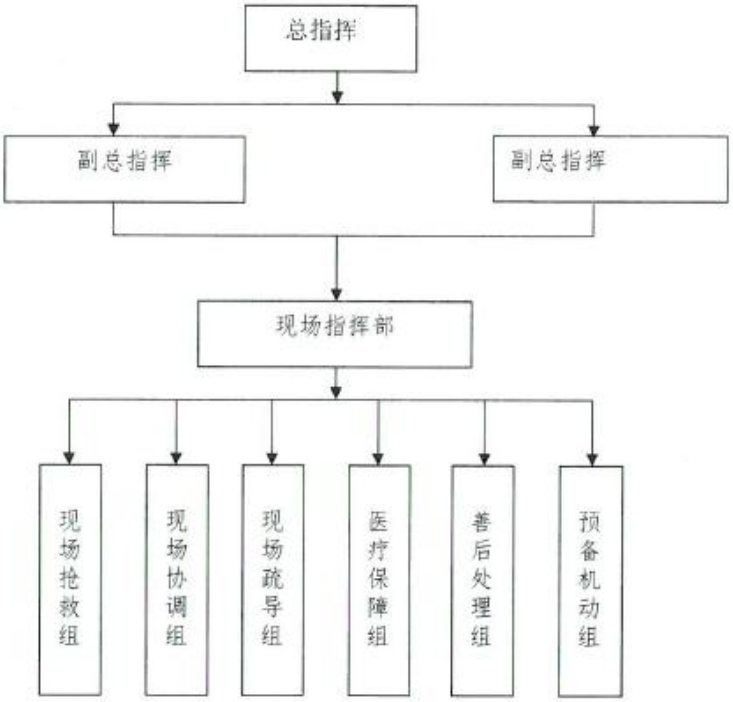
（2）若不能立即到达医院，可采取现场急救处理：吸入中毒者，迅速脱离中毒现场，向上风向转移至新鲜空气处，松开患者衣领和裤带；口服中毒者，应立即用催吐的方法使毒物吐出。 工厂员工较少，总经理为第一安全负责人。在工厂明显的位置处放置了多个消防灭火器，并对员工进行了安全培训。为每一位员工配备了过滤式防毒面具，要求员工带面具上岗作业，防止吸入过量的有毒有害气体。生产车间严禁烟火。总经理定期检查各种消防设施情况，及时更换过期失效的设备，确保消防通道的畅通。

一旦厂区发生火警，应立即停止一切作业，离开现场，发出火灾警报，并迅速拨打 119 报警。对初起火灾，立即采用灭火器对准火焰根部扫射灭火，在总经理统一指挥下，投入灭火行动。

应急预案领导小组责任

1）经理是应急预案领导小组的第一责任人，负责紧急情况处理的指挥工作。

2）建立项目各级生产人员应急预案生产责任制，经理与生产负责人签订应急预案生产责任状，做到层层负责，横向到边，竖向到底。



**附件 9：建设项目竣工环保验收自查表**

# 建设项目竣工环保验收自查表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目</td></tr>
<tr><td>设计单位</td><td colspan="5">中山市法莱明科技有限公司</td></tr>
<tr><td>所在镇区</td><td>东凤镇</td><td>地址</td><td colspan="3">中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六</td></tr>
<tr><td>项目负责人</td><td>刘生</td><td>联系电话</td><td colspan="3">13322900305</td></tr>
<tr><td rowspan="4">建设项目<br>基本情况</td><td colspan="5">具 体 内 容</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="4">新建（ √ ） 扩建（ ） 搬迁（ ） 技改（ ）</td></tr>
<tr><td>排污情况</td><td colspan="4">废水（ √ ） 废气（ √ ） 噪声（ √） 危废（ √ ）</td></tr>
<tr><td>环评批准文号</td><td colspan="4">中（凤）环建表〔2025〕0037 号</td></tr>
<tr><td>申请整体/<br>分期验收</td><td colspan="5">整体（ √ ） 分期</td></tr>
<tr><td>投资总概算*<br>（万元）</td><td>200</td><td>其中：环境保护投资*（万元）</td><td>20</td><td rowspan="2">实际环境保护投资占总投资比例</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>本期实际总投资*（万元）</td><td>200</td><td>其中：环境保护投资*（万元）</td><td>20</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>废气治理投入*<br>（万元）</td><td>14</td><td>废水治理投入*<br>（万元）</td><td>2</td><td>噪声治理投入*（万元）</td><td>1</td></tr>
<tr><td>固废治理投入*<br>（万元）</td><td>3</td><td>绿化及生态*<br>（万元）</td><td>0</td><td>其它*（万元）</td><td>0</td></tr>
<tr><td>设计生产能力*</td><td>年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条</td><td>建设项目开工日期*</td><td>2025 年 7 月 1 日</td><td>周边是否有敏感点</td><td>是</td></tr>
<tr><td>实际生产能力*</td><td>年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条</td><td>建设项目竣工日期*</td><td>2025 年 7 月 5 日</td><td>距敏感点距离（m）</td><td>北面 35m 永益村七队老人活动中心</td></tr>
<tr><td>年平均工作时长*</td><td colspan="5">2400 小时/年</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位*</td><td colspan="5">中山金粤环保工程有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设施施工单位*</td><td colspan="5">中山金粤环保工程有限公司</td></tr>
</table>

| | 具体指标 | 环评批复文件的内容 | 是否符合环评要求 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 自查情况 | 生产性质 | C3464 制冷、空调设备制造<br>C2924 泡沫塑料制造<br>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 是 | |
| | 项目生产设备及规模 | 详见环评 | 是 | |
| | 允许废水的产生量、排放量及回用要求 | 产生生活污水 225 吨/年 | 是 | |
| | 废水的收集处理方式 | 生活污水经处理达标后由市政排水管道排入中山市东风镇污水处理有限责任公司 | 是 | |
| | 允许排放的废气种类 | 发泡工序废气、挤出工序废气、焊接工序废气、热熔焊接工序废气、灌冷媒工序废气 | 是 | |
| | 排污去向 | 大气 | 是 | |
| | 在线监控 | | 否 | |
| | 危险废物 | 废机油、废机油包装桶、废抹布和手套、废化学品包装桶、饱和活性炭等 | 是 | |
| | 应急预案 | | 是 | |
| | 以新带老 | | 否 | |
| | 区域削减 | | 否 | |
| | 废水治理设施管道铺设是否明管明渠，无设立暗管 | | 是 | |
| | 排放口是否规范 | | 是 | |
| | 现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管 | | 是 | |
| | 废水治理设施运转是否正常，并做好相关记录。 | | / | |
| | 该项目总的用水量（包括生产用水和生活用水） | | 253.26t/a | |
| | 该项目废水总排放量 | | 225t/a | |
| | 该项目回用水的简单流程；回用水用于生产中的具体环节 | | / | |
| | 该项目废水是否回用，废水回用量、回用率、外排水量，是否符合环评要求 | | / | |
| | 进水、回用水、排水系统是否安装计量装置 | | / | |
| | 废气治理设施运转是否正常，并做好相关记录 | | 是 | |
| | 该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件的要求 | | 是 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 是否按规范设置防雨防渗漏的固废贮存、堆放场地，并标有统一的标志 | 是 | |
| | 该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理 | 是 | |
| | 各项生态保护措施是否按环评要求落实 | 是 | |
| | 是否建立环保管理制度 | 是 | |
| 自查意见 | 是否达到环评批复的要求 | 是 | |
| | 是否执行了"三同时"制度 | 是 | |
| | 是否具备验收的条件 | 是 | |

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

单位负责人：

建设单位（盖章）

2025 年 7 月 15 日

**附件 10：工况说明**

# 建设单位验收监测期间工况说明

广东万纳测试技术有限公司：

我单位现对验收监测期间生产工况做如下说明。

表一 项目信息

| | |
|---|---|
| 建设单位 | 中山市法莱明科技有限公司 |
| 项目名称 | 中山市法莱明科技有限公司年产冷柜 1 万台、门封条 300 万条项目 |
| 特别说明 | |

表二 验收监测期间生产工况统计表

| 监测日期 | 产品名称 | 设计产量 | 实际日产量 | 生产负荷 |
|---|---|---|---|---|
| 2025.7.9 | 冷柜 | 1 万台/年 | 28 台/日 | 85% |
| 2025.7.9 | 门封条 | 300 万条/年 | 8500 条/日 | 85% |
| 2025.7.10 | 冷柜 | 1 万台/年 | 29 台/日 | 87% |
| 2025.7.10 | 门封条 | 300 万条/年 | 8700 条/日 | 87% |
| | | | | |
| | | | | |

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的。我/我单位承诺对所有提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

日期：　　年　　月　　日

负责人：

（建设单位盖章）

**附件 11：危废合同**

中晟环境
Zhongsheng Environment

# 危险废物处理处置服务合同

中晟危废合同[ZS-20250806011]号

**甲方：中山市法莱明科技有限公司**

**地址：中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六**

**乙方：中山中晟环境科技有限公司**

**地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街 7 号**

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

**第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限：**

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表：

| 序号 | 废物编号 | 废物名称 | 包装 | 预计量（吨/年） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | HW08 | 废机油 | 桶装 | 0.01 |
| 2 | HW08 | 废机油包装桶 | 桶装 | 0.004 |
| 3 | HW49 | 废抹布和手套 | 桶装 | 0.01 |
| 4 | HW49 | 废化学品包装桶 | 桶装 | 0.006 |
| 5 | HW49 | 饱和活性炭 | 袋装 | 0.07 |

②本合同期限自【2025】年【08】月【01】日起至【2026】年【07】月【31】日止。

③废物处理价格、运输装卸费用、付款方式详见合同附件。

**第二条 甲乙双方合同义务**

甲方义务：

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

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

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

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

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

⑥甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

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

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、若合同中含有污泥类废物，则污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；

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

乙方义务：

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

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

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

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

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

**第三条 废物计量**

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

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

**第四条 固废平台申报和联单填写**

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

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

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

**第五条 废物交接有关责任**

①双方在危险废物转移过程中，交接废物时，必须认真填写交接时间和《危险废物转移联单》各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

②废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；由此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

③乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

④检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

⑤待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。如甲方违反本协议约定导致废物在乙方签收后出现环境污染问题的，甲方承担全部责任。

⑥合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

**第六条 合同的违约责任**

①合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不改正，守约方有权终止或解除本合同且不视为违约。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。

②甲方无正当理由撤销、解除合同、或因违约导致合同解除，乙方已收取的服务费不予返还。造成乙方损失的，应赔偿乙方因此遭受的全部损失，乙方损失包括直接经济损失、可得利益损失、第三方索赔等。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任由甲方承担。

③若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，将本合同中甲方义务第二条第⑥项 A~F 条款的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费等），以及承担全部相应的法律责任，乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。

④甲方应按约定及时支付款项，如发生逾期，每逾期一日，需向乙方支付逾期金额的千分之五作为违约金，逾期超过___日，乙方有权解除本合同，停止服务，由此造成的一切风险及责任由甲方承担。合同解除后，甲方除按实际支付处理费外，除前述逾期违约金外，还应向乙方支付一次性违约金 10000 元。

⑤一方违约导致另一方起诉至法院的，守约方的律师费、诉讼费、仲裁费、保全费、保全担保费等合理费用由违约方承担。

**第七条 保密条款**

①任何一方对于因本合同（含附件）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

②一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

**第八条 合同的免责**

在合同期内甲方或乙方发生不可抗力事件或政策法律变动而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之日起 3 日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担不能履行部分的违约责任。

**第九条 合同争议解决方式**

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

**第十条 合同其他事宜**

①本合同一式【肆】份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲方持【壹】份，乙方持【叁】份（其中 2 份为运输公司留存及环保部门查验）。

②双方签订的合同附件/补充协议，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

③本合同书未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

④本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

⑤在本合同的履行过程中，若乙方工作人员出现违反相关法律、法规、规章制度或服务态度恶劣、服务质量差等情况，欢迎甲方及时投诉。乙方投诉电话：0760-22817789；

通讯地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街 7 号　　中山中晟环境科技有限公司　　。

第十一条 合同的费用与结算

结算标准：见本合同附件。

结算方式：详见附件。

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

| | |
|---|---|
| 甲方（盖章）： | 乙方（盖章）：中山中晟环境科技有限公司 |
| 授权代表（签字）： | 授权代表（签字）： |
| 日期：2025.8.7 | 日期：2025.8.6 |

**附件 12：投资概况说明**

# 投资概况说明

中山市生态环境局：

我公司位于 中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六，主要从事冷柜和门封条的生产 。根据实际生产情况，本次验收的主要投资概况如下表：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 总投资概算（万元） | 200 | 其中环保投资 | 20 | 所占比例 | 10% |
| 实际总投资（万元） | 200 | 其中环保投资 | 20 | 所占比例 | 10% |
| 实际环境保护投资（万元） | 废水治理 | 2 | 废气治理 | 14 | |
| | 噪声治理 | 1 | 固废治理 | 3 | |
| | 绿化、生态 | 0 | 其他 | 0 | |

中山市法莱明科技有限公司

（建设单位盖章）

2025 年 7 月 15 日

**附件 13：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：91442000MAE97RJR40001X

排污单位名称：中山市法莱明科技有限公司

生产经营场所地址：中山市东凤镇永益村东海六路52号三层之六

统一社会信用代码：91442000MAE97RJR40

登记类型：☑首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2025年07月01日

有 效 期：2025年07月01日至2030年06月30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。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

**附件 14：废水合同**



# 工业废水处理合同

宝绿环境
微信公众号

合同编号 BLHW2025 08-0003-YN

甲方：中山市法莱明科技有限公司
地址：中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六

乙方：中山市宝绿环境技术发展有限公司
地址：中山市小榄镇工业大道 3 号之一

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 壹 年，即由 2025 年 8 月 4 日至 2026 年 8 月 3 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：生产废水 。

**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：_____ 联系电话：_____ 甲方总储水容量约 5 吨，储水的容器：☑胶桶 口储水池 口铁罐桶 口其他 / 。

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：口批复 口法人身份证 口营业执照 口环评 （以上均为复印件）

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_____年_____月_____日提供水样检测结果为：pH 值为_____ ，COD 值为_____mg/L，氨氮值为 _____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 / 浓度限值 | 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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：**

1、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。

2、甲方需按时支付乙方废水处理费，如逾期支付处理费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 5 ‰支付滞纳金给合同乙方，乙方有权将停止转移处理甲方排放的废水，逾期达 10 日的，乙方有权单方解除合同，并保留追究法律责任的权利。

**八、 合同事项：**

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 ）：中山市法莱明科技有限公司 | 乙方（ 盖章 ）：中山市宝绿环境技术发展有限公司 |
| 签名（代表）： | 签名（代表）：范志涵 |
| 日期：2015 年 8 月 7 日 | 日期：2015 年 08 月 04 日 |
| 联系人： | 联系人：陈小姐 |
| 联系电话： 13 22 90 03 08 | 联系电话：13726130139/13326903883 |

**附件 15：监测数据**

报告编号：VN2507022001

202119125648

# 检 测 报 告

TEST REPORT

| | |
|---|---|
| 检测类别： | 验收检测 |
| 样品类别： | 废气、废水、噪声 |
| 受检单位： | 中山市法莱明科技有限公司 |
| 项目地址： | 中山市东凤镇永益村东海六路 52 号三层之六 |
| 报告日期： | 2025 年 08 月 04 日 |

广东万纳测试技术有限公司

（检验检测专用章）

广东万纳测试技术有限公司
地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室
联系电话：07582696008　　邮政编码：526070

编制人：谢艳婷

校核人：

签发人：　　职务：授权签字人

签发日期：2025.08.04

报告声明：

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范，保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据承担技术责任，并对委托单位提供的技术资料保密。

2. 本报告无"检验检测专用章"及"骑缝章"的无效；无CMA专用章的报告对社会不具有证明作用。

3. 本报告涂改无效，报告内容需填写齐全，无校核人、签发人签字均视为无效。

4. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理，视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。

5. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

6. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告；复制本报告未重新加盖本公司"检验检测专用章"、报告部分复制均视为无效。

7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。

8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。

9. 本报告最终解释权归本公司。

广东万纳测试技术有限公司

地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话：07582696008　　邮政编码：526070

# 一、 检测概况

受中山市法莱明科技有限公司委托，广东万纳测试技术有限公司对该公司的有组织废气、无组织废气、废水和噪声进行检测。

# 二、 检测内容

检测内容见表 2-1。

**表 2-1 检测内容一览表**

| 样品类别 | 检测项目 | 检测点位 | 检测频次 | 样品状态 | 采样日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 非甲烷总烃 | Q1发泡废气处理前 | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好 | 2025.07.09 至 2025.07.10 |
| | | Q1发泡废气排放口 | | | |
| | 臭气浓度 | Q1发泡废气处理前 | 4 次/天，共 2 天 | 密封完好 | |
| | | Q1发泡废气排放口 | | | |
| | 非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯 | Q2挤出废气处理前 | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好 | |
| | | Q2挤出废气排放口 | | | |
| | 臭气浓度 | Q2挤出废气处理前 | 4 次/天，共 2 天 | 密封完好 | |
| | | Q2挤出废气排放口 | | | |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物 | 上风向 1# | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好 | 2025.07.09 至 2025.07.10 |
| | | 下风向 2# | | | |
| | | 下风向 3# | | | |
| | | 下风向 4# | | | |
| | 臭气浓度 | 上风向 1# | 4 次/天，共 2 天 | 密封完好 | |
| | | 下风向 2# | | | |
| | | 下风向 3# | | | |
| | | 下风向 4# | | | |
| | 非甲烷总烃 | 厂内 5# | 3 次/天，共 2 天 | 密封完好 | |
| 废水 | 五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、pH 值 | W1 生活污水排放口 | 4 次/天，共 2 天 | 微黄色、臭、微浊、无浮油 | 2025.07.09 至 2025.07.10 |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 项目东南界外 1 米检测点 N1 | 1 次/天，共 2 天 | -- | 2025.07.09 至 2025.07.10 |
| | | 项目西南界外 1 米检测点 N2 | | | |
| 噪声 | 环境噪声 | 永益村七队老人活动中心 N3 | 1 次/天，共 2 天 | -- | |

***本页结束***

（续上表）

| | |
|---|---|
| 备注 | 采样人员：麦锐韬、苏汉华、黎耀华、曹岳源、李国辉、陈卓贤；<br>分析人员：蔡慧平、陈浩贤、李志乐、梁芷妍、谢艳婷、陈健仪、潘玲、蓝图、陈钰欣、莫小翠、陈冠铭、陈国英、杨振业；<br>"--"表示没有该项。 |

***本页结束***

## 三、 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 3-1。

**表 3-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限**

| 样品类别 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 非甲烷总烃 | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017 | 气相色谱仪 GC-8900 | 0.07mg/m³ |
| | 氯化氢 | 《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999 | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.9mg/m³ |
| | 氯乙烯 | 《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T 34-1999 | 气相色谱仪 GC-8900 | 0.08mg/m³ |
| | 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022 | -- | -- |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC-8900 | 0.07mg/m³ |
| | 氯化氢 | 《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999 | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.05mg/m³ |
| | 氯乙烯 | 《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T34-1999 | 气相色谱仪 GC-8900 | 0.08mg/m³ |
| | 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022 | 微量天平 ES2055B | -- |
| | 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定二点比较式臭袋法》HJ1262-2022 | -- | -- |
| 废水 | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量（$BOD_5$）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | 溶解氧/电导率测定仪 Bante904 | 0.5mg/L |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017 | 滴定管 50ml | 4mg/L |
| | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.025mg/L |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989 | 电子天平 FA2004 | -- |
| | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 | 便携式酸度计 PHB-4 | -- |

***本页结束***

（续上表）

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 | 二级声级计 AWA5688 | -- |
| 噪声 | 环境噪声 | 《声环境质量标准》GB3096-2008 | 二级声级计 AWA5688 | -- |
| 采样依据 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单；<br>《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；<br>《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；<br>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；<br>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。 | | | |
| 备注 | "--"表示没有该项。 | | | |

***本页结束***

# 四、 检测结果

有组织废气检测结果见表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 4-4，无组织废气检测结果见表 4-5、表 4-6、表 4-7，废水检测结果见表 4-8，噪声检测结果见表 4-9，气象参数见表 4-10、表 4-11、表 4-12。

**表 4-1 有组织废气检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | | 工况 | | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | | | |
| Q1 发泡废气处理前 | 标干流量 | | 2476 | 2535 | 2496 | 2502 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 45.1 | 44.5 | 44.3 | 44.6 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | -- | kg/h | -- |
| Q1 发泡废气排放口 | 标干流量 | | 2808 | 2828 | 2739 | 2792 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 4.28 | 4.38 | 4.31 | 4.32 | 60 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -- | kg/h | -- |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | | 工况 | | | 正常 | | |
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | | | |
| Q1 发泡废气处理前 | 标干流量 | | 2575 | 2462 | 2568 | 2535 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 49.0 | 45.1 | 46.5 | 46.9 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.13 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | -- | kg/h | -- |
| Q1 发泡废气排放口 | 标干流量 | | 2723 | 2709 | 2834 | 2755 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 4.42 | 4.60 | 4.93 | 4.65 | 60 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | -- | kg/h | -- |
| 执行依据 | 国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。 | | | | | | | | |
| 备注 | "--"表示没有该项；<br>2025 年 07 月 09 日非甲烷总烃处理效率为 89.1%；<br>2025 年 07 月 10 日非甲烷总烃处理效率为 89.2%；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

***本页结束***

**表 4-2 有组织废气检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | | 工况 | | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | | | |
| Q1 发泡废气处理前 | 臭气浓度 | 2691 | 2691 | 2691 | 3090 | 3090 | -- | 无量纲 | -- |
| Q1 发泡废气排放口 | 臭气浓度 | 229 | 269 | 269 | 229 | 269 | 15000 | 无量纲 | 达标 |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | | 工况 | | | 正常 | | |
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | | | |
| Q1 发泡废气处理前 | 臭气浓度 | 3090 | 2691 | 2691 | 2290 | 3090 | -- | 无量纲 | -- |
| Q1 发泡废气排放口 | 臭气浓度 | 269 | 269 | 309 | 229 | 309 | 15000 | 无量纲 | 达标 |
| 执行依据 | 国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 | | | | | | | | |
| 备注 | "--"表示没有该项；<br>因排气筒高度为 32m，处于 25m 与 35m 两高度之间，故臭气浓度采用四舍五入方法计算其排气筒高度，确定其限值；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

***本页结束***

**表 4-3 有组织废气检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | | 工况 | | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | | | |
| Q2 挤出废气处理前 | 标干流量 | | 4320 | 4407 | 4326 | 4351 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 44.9 | 48.3 | 48.2 | 47.1 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.19 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | -- | kg/h | -- |
| | 氯化氢 | 排放浓度 | 28.3 | 25.8 | 23.5 | 25.9 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.11 | -- | kg/h | -- |
| | 氯乙烯 | 排放浓度 | 4.23 | 3.91 | 4.33 | 4.16 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.018 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | -- | kg/h | -- |
| Q2 挤出废气排放口 | 标干流量 | | 4570 | 4639 | 4690 | 4633 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 4.21 | 4.45 | 4.36 | 4.34 | 80 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | -- | kg/h | -- |
| | 氯化氢 | 排放浓度 | 3.1 | 3.3 | 2.9 | 3.1 | 100 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.69 | kg/h | 达标 |
| | 氯乙烯 | 排放浓度 | 0.79 | 0.77 | 0.90 | 0.82 | 36 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0042 | 0.0038 | 2.02 | kg/h | 达标 |

***本页结束***

（续上表）

| 采样日期 | 2025.07.10 | | | 工况 | | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | | | |
| Q2 挤出废气处理前 | 标干流量 | | 4525 | 4484 | 4310 | 4440 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 46.9 | 44.9 | 49.6 | 47.1 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.21 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | -- | kg/h | -- |
| | 氯化氢 | 排放浓度 | 26.5 | 22.8 | 25.3 | 24.9 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.12 | 0.10 | 0.11 | 0.11 | -- | kg/h | -- |
| | 氯乙烯 | 排放浓度 | 3.97 | 3.70 | 4.45 | 4.04 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 排放速率 | 0.018 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | -- | kg/h | -- |
| Q2 挤出废气排放口 | 标干流量 | | 4762 | 4709 | 4621 | 4697 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 4.86 | 4.68 | 5.09 | 4.88 | 80 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.023 | 0.022 | 0.024 | 0.023 | -- | kg/h | -- |
| | 氯化氢 | 排放浓度 | 3.3 | 2.8 | 3.0 | 3.0 | 100 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.016 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.69 | kg/h | 达标 |
| | 氯乙烯 | 排放浓度 | 0.73 | 0.81 | 0.66 | 0.73 | 36 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.0035 | 0.0038 | 0.0030 | 0.0034 | 2.02 | kg/h | 达标 |
| 执行依据 | 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）表 1 挥发性有机物排放限值；<br>其余项目执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准。 | | | | | | | | |
| 备注 | "--"表示没有该项；<br>2025 年 07 月 09 日非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯处理效率分别为 90.0%、87.3%、78.9%；<br>2025 年 07 月 10 日非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯处理效率分别为 89.0%、87.3%、81.1%；<br>因排气筒高度为 32m，处于 30m 与 40m 两高度之间，故氯化氢、氯乙烯用内插法计算其最高允许排放速率；<br>因排气筒未高出周围 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，故氯化氢、氯乙烯按其高度对应的排放速率限值的 50%计算；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

***本页结束***

**表 4-4 有组织废气检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | | 工况 | | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | | | |
| Q2 挤出废气处理前 | 臭气浓度 | 2691 | 3090 | 3090 | 2691 | 3090 | -- | 无量纲 | -- |
| Q2 挤出废气排放口 | 臭气浓度 | 229 | 269 | 269 | 229 | 269 | 15000 | 无量纲 | 达标 |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | | 工况 | | | 正常 | | |
| 处理设施 | 二级活性炭 | | | 排气筒高度 | | | 32m | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | | | |
| Q2 挤出废气处理前 | 臭气浓度 | 2691 | 2691 | 3090 | 2290 | 3090 | -- | 无量纲 | -- |
| Q2 挤出废气排放口 | 臭气浓度 | 309 | 269 | 309 | 229 | 309 | 15000 | 无量纲 | 达标 |
| 执行依据 | 国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 | | | | | | | | |
| 备注 | "--"表示没有该项；<br>因排气筒高度为 32m，处于 25m 与 35m 两高度之间，故臭气浓度采用四舍五入方法计算其排气筒高度，确定其限值；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

***本页结束***

**表 4-5 无组织废气检测结果一览表**

| 采样日期 | | 2025.07.09 | | | 工况 | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 非甲烷总烃 | 第一次 | 0.58 | 0.85 | 0.95 | 0.79 | 0.95 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 0.58 | 0.90 | 0.88 | 0.89 | 0.90 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 0.57 | 0.87 | 0.97 | 0.85 | 0.97 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| 颗粒物 | 第一次 | 171 | 232 | 200 | 228 | 232 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 169 | 204 | 247 | 227 | 247 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 172 | 221 | 212 | 227 | 227 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| 氯乙烯 | 第一次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| 氯化氢 | 第一次 | N.D. | 0.07 | 0.07 | 0.05 | 0.07 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | N.D. | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 0.05 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| 采样日期 | | 2025.07.10 | | | 工况 | | 正常 | | |
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 非甲烷总烃 | 第一次 | 0.55 | 0.84 | 0.83 | 0.84 | 0.84 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 0.59 | 0.83 | 0.90 | 0.90 | 0.90 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 0.59 | 0.85 | 0.91 | 0.84 | 0.91 | 4.0 | mg/m³ | 达标 |
| 颗粒物 | 第一次 | 172 | 213 | 245 | 200 | 245 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 171 | 237 | 196 | 220 | 237 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | 169 | 231 | 245 | 203 | 245 | 1000 | μg/m³ | 达标 |
| 氯乙烯 | 第一次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 0.60 | mg/m³ | 达标 |
| 氯化氢 | 第一次 | 0.06 | 0.09 | 0.07 | 0.07 | 0.09 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第二次 | 0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| | 第三次 | N.D. | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.20 | mg/m³ | 达标 |
| 执行依据 | 颗粒物、氯乙烯、氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；<br>非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值与国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值。 | | | | | | | | |
| 备注 | "N.D."表示低于检出限。 | | | | | | | | |

*****本页结束*****

**表 4-6 无组织废气检测结果一览表**

| 采样日期 | | 2025.07.09 | | | 工况 | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第四次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| 采样日期 | | 2025.07.10 | | | 工况 | | 正常 | | |
| 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 周界外浓度最大值 | | | |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| | 第四次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 无量纲 | 达标 |
| 执行依据 | 国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。 | | | | | | | | |

**表 4-7 无组织废气检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | | 工况 | | 正常 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | | | |
| 厂内 5# | 非甲烷总烃 | 1.26 | 1.63 | 1.26 | 1.63 | 6 | mg/m³ | 达标 |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | | 工况 | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | | | |
| 厂内 5# | 非甲烷总烃 | 1.39 | 1.48 | 1.58 | 1.58 | 6 | mg/m³ | 达标 |
| 执行依据 | 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 | | | | | | | |

*****本页结束*****

**表 4-8 废水检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | 处理设施 | | | | 三级化粪池 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 采样方式 | 瞬时采样 | | 工况 | | | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值/范围 | | | |
| W1 生活污水排放口 | pH 值 | 7.3 | 7.5 | 7.6 | 7.2 | 7.2-7.6 | 6-9 | 无量纲 | 达标 |
| | 化学需氧量 | 158 | 182 | 171 | 164 | 169 | 500 | mg/L | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | 54.7 | 64.9 | 58.7 | 55.2 | 58.4 | 300 | mg/L | 达标 |
| | 悬浮物 | 25 | 20 | 23 | 22 | 22 | 400 | mg/L | 达标 |
| | 氨氮 | 17.3 | 19.9 | 21.2 | 18.4 | 19.2 | -- | mg/L | -- |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | 处理设施 | | | | 三级化粪池 | | |
| 采样方式 | 瞬时采样 | | 工况 | | | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值/范围 | | | |
| W1 生活污水排放口 | pH 值 | 7.4 | 7.4 | 7.5 | 7.3 | 7.3-7.5 | 6-9 | 无量纲 | 达标 |
| | 化学需氧量 | 147 | 168 | 189 | 174 | 170 | 500 | mg/L | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | 49.3 | 57.2 | 63.4 | 53.1 | 55.8 | 300 | mg/L | 达标 |
| | 悬浮物 | 24 | 21 | 26 | 22 | 23 | 400 | mg/L | 达标 |
| | 氨氮 | 20.8 | 17.7 | 17.1 | 19.2 | 18.7 | -- | mg/L | -- |
| 执行依据 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准限值。 | | | | | | | | |
| 备注 | "--"表示没有该项；<br>2025 年 07 月 09 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；<br>2025 年 07 月 10 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

***本页结束***

**表 4-9 噪声检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.07.09 | | 工况 | 正常 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq dB(A) | 标准限值 Leq dB(A) | 主要声源 | 结果评价 |
| 项目东南界外 1 米检测点 N1 | 昼间 | 56.3 | 60 | 生产噪声 | 达标 |
| 项目西南界外 1 米检测点 N2 | 昼间 | 54.0 | 60 | | 达标 |
| 永益村七队老人活动中心 N3 | 昼间 | 51.3 | 60 | 环境噪声 | 达标 |
| 采样日期 | 2025.07.10 | | 工况 | 正常 | |
| 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq dB(A) | 标准限值 Leq dB(A) | 主要声源 | 结果评价 |
| 项目东南界外 1 米检测点 N1 | 昼间 | 55.2 | 60 | 生产噪声 | 达标 |
| 项目西南界外 1 米检测点 N2 | 昼间 | 52.4 | 60 | | 达标 |
| 永益村七队老人活动中心 N3 | 昼间 | 50.2 | 60 | 环境噪声 | 达标 |
| 执行依据 | 永益村七队老人活动中心 N3 执行国家标准《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值；<br>其余项目执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值。 | | | | |
| 备注 | 项目东北界、西北界均为邻厂，不具备检测条件，故不设点；<br>2025 年 07 月 09 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.6m/s；<br>2025 年 07 月 10 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.3m/s。 | | | | |

*****本页结束*****

**表 4-10 厂界非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物气象参数**

| 采样日期 | 检测点位 | | 天气状况 | 气温（℃） | 相对湿度（%） | 大气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 28.3 | 62 | 100.5 | 1.4 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 30.6 | 60 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 32.9 | 57 | 100.1 | 1.6 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| 2025.07.10 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 27.4 | 61 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 31.2 | 58 | 100.1 | 1.7 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 33.4 | 56 | 99.9 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |

***本页结束***

**表 4-11 厂界臭气浓度气象参数**

| 采样日期 | 检测点位 | | 天气状况 | 气温（℃） | 相对湿度（%） | 大气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 28.3 | 62 | 100.5 | 1.4 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 30.6 | 60 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 32.9 | 57 | 100.1 | 1.6 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第四次 | 上风向 1# | 晴 | 33.3 | 56 | 100.1 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| 2025.07.10 | 第一次 | 上风向 1# | 晴 | 27.4 | 61 | 100.3 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第二次 | 上风向 1# | 晴 | 31.2 | 58 | 100.1 | 1.7 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第三次 | 上风向 1# | 晴 | 33.4 | 56 | 99.9 | 1.2 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |
| | 第四次 | 上风向 1# | 晴 | 32.7 | 59 | 100.1 | 1.8 | 西南 |
| | | 下风向 2# | | | | | | |
| | | 下风向 3# | | | | | | |
| | | 下风向 4# | | | | | | |

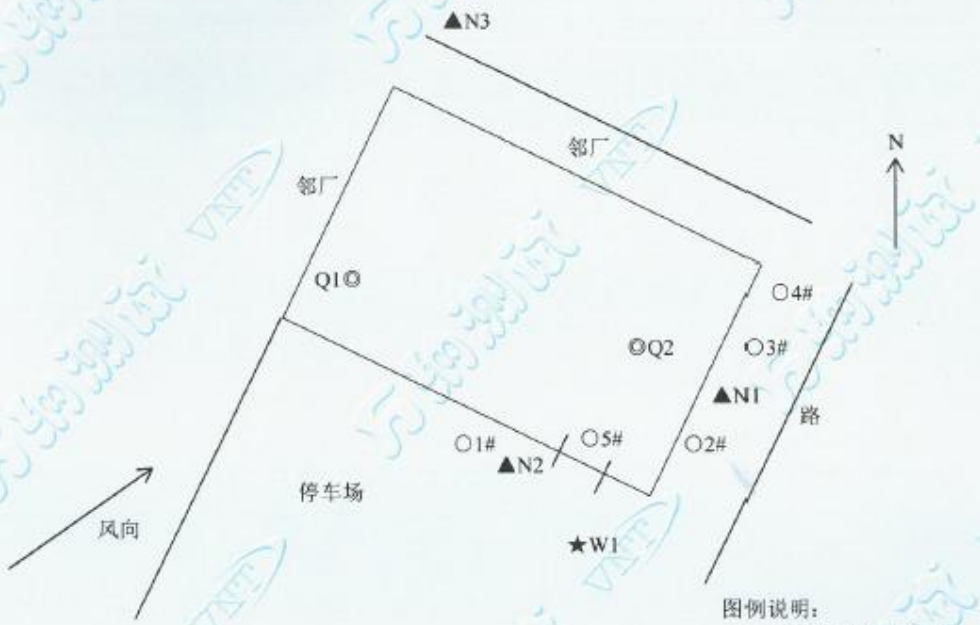
***本页结束***

**表 4-12 厂内非甲烷总烃气象参数**

| 采样日期 | 检测频次 | 天气状况 | 气温（℃） | 相对湿度（%） | 大气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 第一次 | 晴 | 30.4 | 59 | 99.9 | 1.2 | 西南 |
| | 第二次 | 晴 | 31.5 | 57 | 99.7 | 1.1 | 西南 |
| | 第三次 | 晴 | 30.9 | 56 | 99.6 | 1.1 | 西南 |
| 2025.07.10 | 第一次 | 晴 | 29.3 | 61 | 100.2 | 1.1 | 西南 |
| | 第二次 | 晴 | 29.8 | 50 | 100.1 | 1.2 | 西南 |
| | 第三次 | 晴 | 31.2 | 57 | 100.1 | 1.2 | 西南 |

***本页结束***

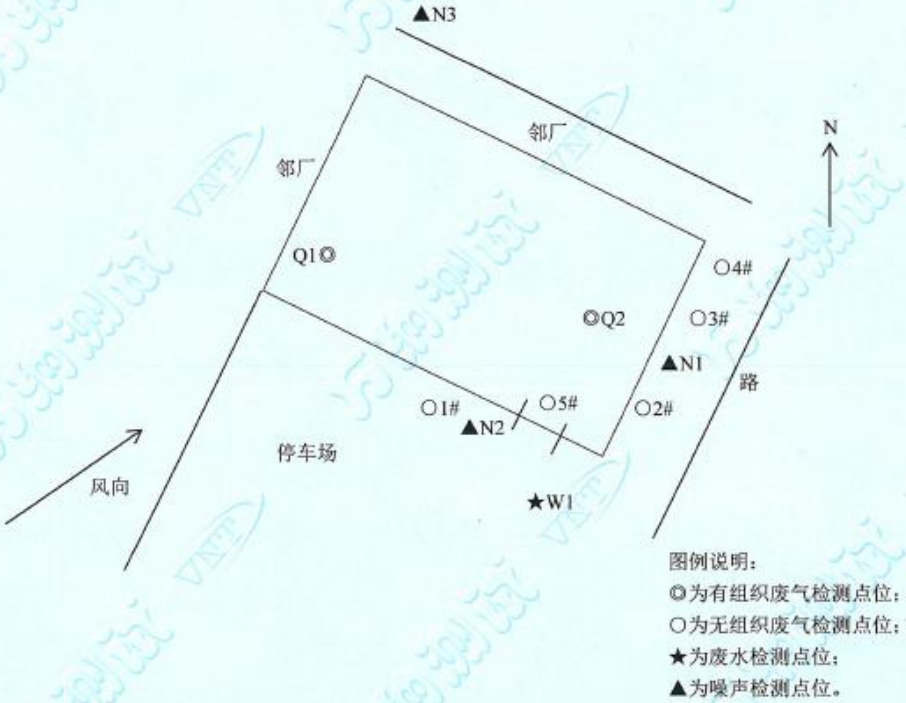
附图 1：采样点位图（2025.07.09）




图例说明：
◎为有组织废气检测点位；
○为无组织废气检测点位；
★为废水检测点位；
▲为噪声检测点位。

***本页结束***

**附图 2：采样点位图（2025.07.10）**




图例说明：
◎为有组织废气检测点位；
○为无组织废气检测点位；
★为废水检测点位；
▲为噪声检测点位。

***本页结束***

**附图 3：现场采样照片**

| | | |
|---|---|---|
| Q1 发泡废气处理前 | Q1 发泡废气排放口 | Q2 挤出废气处理前 |
| | | |
| Q2 挤出废气排放口 | 上风向 1# | 下风向 2# |
| | | |
| 下风向 3# | 下风向 4# | 厂内 5# |
| | | |

***本页结束***

（续上表）

| W1 生活污水排放口 | 项目东南界外 1 米检测点 N1 | 项目西南界外 1 米检测点 N2 |
|---|---|---|
| | | |
| 永益村七队老人活动中心 N3 | | |
| | | |

***本页结束***

# 五、 质量控制和质量保证

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

（1） 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

（2） 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（3） 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

（4） 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（5） 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；检测人员经过考核合格并持有上岗证；所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6） 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

（7） 监测数据和报告执行三级审核制度。

（8） 实验室对同一批次水样分析不少于10%的平行样；对于可以得到标准样品或质控样品的项目，在分析同一批次样品时候增加质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，在分析时增加空白分析、重复检测等质量控制手段。

（9） 噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于0.5dB（A）。

（10） 气体监测分析过程中，采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计及对其进行校核（标定），在测试时应保证其前后校准值相对误差在5%以内。

水质质控样测试结果见表5-1，水质全程序空白质控结果见表5-2，水质实验室空白质控结果见表5-3，水质实验室平行双样质控结果见表5-4，噪声仪测量前、后校准结果见表5-5，大气采样器流量校准结果见表5-6，颗粒物采样器流量校准结果见表5-7，人员上岗证书见表5-8。

***本页结束***

**表 5-1 水质质控样测试结果一览表**

| 水质质控样测试结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 标样测定结果（mg/L） | 标样浓度范围（mg/L） | 标样证书编号 | 标样考核评定 |
| 化学需氧量 | 230 | 222±14 | BY400011<br>B25020234 | 合格 |
| 五日生化需氧量 | 110 | 115±9 | BY400124<br>B24110178 | 合格 |
| 五日生化需氧量 | 119 | 115±9 | BY400124<br>B24110178 | 合格 |
| 氨氮 | 18.9 | 18.0±1.3 | BY400012<br>B25020099 | 合格 |

**表 5-2 水质全程序空白质控结果一览表**

| 项目名称 | 采样日期 | 实测浓度（mg/L） | 技术要求（mg/L） | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|
| 化学需氧量 | 2025.07.09 | <4 | <4 | 符合要求 |
| 化学需氧量 | 2025.07.10 | <4 | <4 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.09 | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.10 | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.07.09 | <0.025 | <0.025 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.07.10 | <0.025 | <0.025 | 符合要求 |
| 备注 | 实测浓度前带"<"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限。 | | | |

**表 5-3 水质实验室空白质控结果一览表**

| 项目名称 | 分析日期 | 实测浓度（mg/L） | 技术要求（mg/L） | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|
| 化学需氧量 | 2025.07.12 | <4 | <4 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.10[a] | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 2025.07.11[a] | <0.5 | <0.5 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.07.12 | <0.025 | <0.025 | 符合要求 |
| 备注 | a 表示五日生化需氧量开始分析日期，共 5 天；<br>实测浓度前带"<"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限。 | | | |

***本页结束***

**表 5-4 水质实验室平行双样质控结果一览表**

| 实验室平行双样测定结果（mg/L） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 2025.07.09 | | 相对偏差（%） | 2025.07.10 | | 相对偏差（%） | 结果评价 |
| | 样品 1 | 样品 2 | | 样品 1 | 样品 2 | | |
| 化学需氧量 | 154 | 162 | ±2.53 | 144 | 150 | ±2.04 | 符合要求 |
| 五日生化需氧量 | 53.8 | 55.6 | ±1.65 | 50.6 | 48.0 | ±2.64 | 符合要求 |
| 氨氮 | 18.9 | 17.9 | ±2.72 | 19.7 | 18.7 | ±2.60 | 符合要求 |
| 备注 | 以上项目的平行样品相对偏差（%）≤10%，均符合质控要求。 | | | | | | |

**表 5-5 噪声仪测量前、后校准结果一览表**

| 仪器名称及型号 | 测量时段 | | 校准声级 [dB（A）] | 标准声级 [dB（A）] | 示值偏差 [dB（A）] | 技术要求 [dB（A）] | 结果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二级声级计 AWA5688（VN-230-16） | 2025.07.09 昼间 | 测量前 | 93.8 | 94.0 | -0.2 | ≤±0.5 | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | 2025.07.10 昼间 | 测量前 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |

***本页结束***

**表 5-6 大气采样器流量校准结果一览表**

| 校准日期 | 仪器型号及编号 | 校准设备型号及编号 | 标定流量 L/min | | 示值 L/min | 相对误差 | 允许相对误差 | 评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-38) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4995 | -0.1% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.4951 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-39) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4942 | -1.2% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.4988 | -0.2% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-34) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 1.0025 | 0.2% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0146 | 1.5% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-35) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 1.0196 | 2.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0013 | 0.1% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-36) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9903 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0091 | 0.9% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-37) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9864 | -1.4% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 0.9900 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |

***本页结束***

（续上表）

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.10 | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-38) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4908 | -1.8% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.5074 | 1.5% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-39) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 0.5 | 0.4952 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 0.5 | 0.4964 | -0.7% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-34) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9899 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0034 | 0.3% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-35) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9869 | -1.3% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 0.9840 | -1.6% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-36) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9896 | -1.0% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 0.9807 | -1.9% | ±5.0% | 合格 |
| | 低流量空气采样器 TWA-300Z (VN-222-37) | 皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-03) | 仪器使用前 | 1.0 | 0.9821 | -1.8% | ±5.0% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 1.0 | 1.0156 | 1.6% | ±5.0% | 合格 |

***本页结束***

**表 5-7 颗粒物采样器流量校准结果一览表**

| 校准日期 | 仪器型号及编号 | 校准设备型号及编号 | 标定流量 L/min | | 示值 L/min | 相对误差 | 允许相对误差 | 评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.07.09 | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 98.8 | -1.2% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 100.9 | 0.9% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 101.3 | 1.3% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 101.3 | 1.3% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 101.2 | 1.2% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 101.1 | 1.1% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-04) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 99.9 | -0.1% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 99.7 | -0.3% | ±2% | 合格 |
| 2025.07.10 | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 100.9 | 0.9% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 101.2 | 1.2% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 101.3 | 1.3% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 100.6 | 0.6% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 98.2 | -1.8% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 99.1 | -0.9% | ±2% | 合格 |
| | 中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-04) | 孔口流量计 LB-100 (VN-220-05) | 仪器使用前 | 100 | 99.9 | -0.1% | ±2% | 合格 |
| | | | 仪器使用后 | 100 | 101.4 | 1.4% | ±2% | 合格 |

***本页结束***

**表 5-8 人员上岗证书一览表**

| 序号 | 检测人员 | 是否持证 | 上岗证书编号 |
|---|---|---|---|
| 1 | 麦锐韬 | 是 | VN020 |
| 2 | 苏汉华 | 是 | VN089 |
| 3 | 黎耀华 | 是 | VN114 |
| 4 | 曹岳源 | 是 | VN115 |
| 5 | 李国辉 | 是 | VN117 |
| 6 | 陈卓贤 | 是 | VN118 |
| 7 | 蔡慧平 | 是 | VN097 |
| 8 | 陈浩贤 | 是 | VN007 |
| 9 | 李志乐 | 是 | VN084 |
| 10 | 梁芷妍 | 是 | VN057 |
| 11 | 谢艳婷 | 是 | VN024 |
| 12 | 陈健仪 | 是 | VN009 |
| 13 | 潘玲 | 是 | VN019 |
| 14 | 蓝图 | 是 | VN030 |
| 15 | 陈钰欣 | 是 | VN108 |
| 16 | 莫小翠 | 是 | VN058 |
| 17 | 陈冠铭 | 是 | VN082 |
| 18 | 陈国英 | 是 | VN085 |
| 19 | 杨振业 | 是 | VN064 |

*****报告结束*****

# 中山市法莱明科技有限公司年产冷柜1万台、门封条300万条项目竣工环境保护验收的其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简介

1.1 设计简况

建设项目已将环境保护纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工概算

建设项目已将环境保护设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提供的环境保护政策。

1.3 验收过程简况

中山市法莱明科技有限公司年产冷柜1万台、门封条300万条项目于2025年7月竣工，2025年7月启动验收工作，中山市法莱明科技有限公司委托广东万纳测试技术有限公司对中山市法莱明科技有限公司年产冷柜1万台、门封条300万条项目进行验收监测工作。

2025年7月5日中山市法莱明科技有限公司年产冷柜1万台、门封条300万条项目主体工程及环保设施的建设已完成，并于2025年7月9日-10日对项目现场进行了取样、检测和验收监测数据报告的编制相关工作，2025年8月完成了验收监测报告的 编制；企业于2025年8月成立了验收工作组对项目进行验收，验收工作组通过现场检查、查阅资料等方式提出验收意见，建设项目竣工验收合格，可正式投入使用。

2 其他环节保护措施落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

企业由专人负责整个项目的环境管理工作，建立了环境管理制度，制定了环境管理规划、管理指标体系和考核制度。认真组织和落实项目各项环保措施，确保环保设施能够正常运行，做到污染物达标排放。

（2）环境监测计划

企业已委托广东万纳测试技术有限公司按环境影响报告表及其批复进行监测，监测结果为达标排放。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

建设项目不涉及区域内的削减污染物总所措施和淘汰后产能的措施，无需说明。

（2）防护距离控制及居民搬迁

建设项目不涉及防护距离，且不需要居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

建设项目不涉及林地赔偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况，无需落实。

3 整改工作情况

根据验收意见，建设项目验收合格，各项环保措施已落实到位，无需整改。

中山市法莱明科技有限公司

2025 年 8 月 18 日