中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件50万件新建项目竣工环境保护验收监测报告表

报告编号：VN2509122001-A

建设单位：中山市凰和五金制品有限公司

编制单位：中山市凰和五金制品有限公司

2026年1月

建设/编制单位：中山市凰和五金制品有限公司

建设单位法人代表：黄燕

建设单位地址：中山市东凤镇安乐村创源路78号B栋一楼之一、二楼

目录

表一 1
表二 7
表三 20
表四 25
表五 29
表六 35
表七 52
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 54
附图 1：项目地理位置图 55
附图 2：项目四至图 56
附图 3：项目平面布置（一层） 57
附图 4：项目平面布置（二层夹层） 58
附件 1：环评批复 59
附件 2：营业执照 65
附件 3：验收监测委托书 66
附件 4：环保保护管理制度 67
附件 5：生活污水纳污证明 70
附件 6：噪声污染防治方案 71
附件 7：固废处理情况 73
附件 8：应急预案 74
附件 9：建设项目竣工环保验收自查表 78
附件 10：工况说明 81
附件 11：危废合同 82
附件 12：固定污染源排污登记回执 87
附件 13：废水合同 88
附件 14：分期说明 91
附件 15：投资概况说明 92
附件 16：监测数据 93

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">中山市凰和五金制品有限公司</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">中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">不锈钢水槽配件</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">环评设计年产不锈钢水槽配件 50 万件</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">年产不锈钢水槽配件 50 万件</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2025 年 7 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2025 年 8 月 20 日</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2025 年 11 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2025 年 11 月 19 日-2025 年 11 月 20 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>100 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>10 万元</td><td>比例</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td>100 万元</td><td>环保投资</td><td>10 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
（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 01 月 01 日起实行）；
（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）；
（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 01 月 01 日起实行）；
（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）；
（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）；
（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）；</td></tr>
</table>

	（7）《广东省建设项目环境保护管理条例》（2020 年 6 月 29 日起施行）； （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）； （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）； **2.验收技术规范及标准** （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）； （2）广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）； （3）广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）； （4）《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号； （5）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； （6）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）； （7）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单； （8）《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） （9）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）； （10）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； （11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）。 **3.项目技术文件及批复** （1）《中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建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； （2）《关于<中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目环境影响报告表>的批复》（中（凤）环建表〔2025〕0054 号），中山市生态环境局，2025 年 8 月 18 日； （3）中山市凰和五金制品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** （1）废水 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。 **表 1-1 水污染物排放限值（第二时段）** 序号 | 污染物 | 三级标准 | 单位 1 | 悬浮物 | 400 | mg/L 2 | 五日生化需氧量 | 300 | mg/L 3 | 化学需氧量 | 500 | mg/L 4 | 氨氮 | —— | mg/L 5 | pH 值 | 6-9 | 无量纲 （2）废气 根据本项目环评及批复要求：喷粉后固化工序产生的非甲烷总烃、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》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 天然气燃烧工序产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求。 烘干炉燃烧工序产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求。 注塑工序产生的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 4 大气污染物排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

喷粉、焊接、下料工序产生的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）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

厂界非甲烷总烃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要求，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫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，颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度要求。

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）
喷粉后固化工序及天然气燃烧废气	非甲烷总烃	15	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	80	/
	TVOC			100	/
	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	2000（无量纲）	/
	颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值	30	/
	二氧化硫			200	/
	氮氧化物			300	/
	林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准	1 级	/

烘干炉天然气燃烧废气	二氧化硫	15	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值	30	/
	氮氧化物			200	/
	颗粒物			300	/
	林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准	1 级	/
注塑工序废气	非甲烷总烃	15	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值	100	/
	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	2000（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			4.0	/
	二氧化硫			0.4	/
	氮氧化物			0.12	/
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值	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）	/
	颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值	5	/

（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）3 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
3 类	厂区四周边界外 1m	GB 12348-2008	65	55

（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<中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目环境影响报告表>的批复》（中（凤）环建表[2025]0054 号），全厂总量控制指标为：项目营运期大气污染物挥发性有机物排放总量不得大于 0.074 吨/年，氮氧化物排放总量不得大于 0.205 吨/年。

“本页以下空白”

表二

工程建设内容：

（1）工程基本情况

2025 年，中山市凰和五金制品有限公司租赁位于中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼进行投资建设（所在地中心地理坐标为东经 113°14′8.604″、北纬 22°43′4.801″），项目主要从事五金制品的生产、销售。项目用地面积 3500 平方米，建筑面积 5200 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资占总投资的 10%。项目主要产品及年产量为不锈钢水槽配件 50 万件。

2025 年 7 月，中山市凰和五金制品有限公司委托中山金粤环保工程有限公司编制完成《中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目环境影响报告表》。2025 年 8 月 18 日，中山市生态环境局以（中（凤）环建表[2025]0054 号）文予以审批，同意该项目的建设。项目于 2025 年 9 月 4 日申领了国家排污许可证，登记编号为 91442000MAEAW9Y075001Y，有效期至 2030 年 9 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。

本项目所在东面为东面为中山市思煜电器有限公司，南面为河涌、安乐村居民，西面为安乐村居民；北面为中山市优盟电器有限公司。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

序号	产品名称	规模	
		环评审批产量	验收产量
1	不锈钢水槽配件	50 万件/年	50 万件/年

（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

序号	工程组成	建筑名称	工程内容	工程规模	落实情况

<table>
<tr><td>1</td><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td rowspan="6">本项目位于 1 层之一、2 层，第 1 层区划为剪板机区、冲床区、液压机区、点焊机区、原材料及成品堆放区、一般固废区、危险固废区、机油存放区，建筑面积为 1700 ㎡，第 2 层区划为自动除油清洗线、自动喷粉固化线、自动除油陶化线、注塑机区、除油剂/陶化剂存放区、办公室，建筑面积为 3500 ㎡</td><td rowspan="6">本项目所在厂房为 1 幢 2 层钢筋混凝土结构厂房，第 1 层高度 7.5m，2 层高度 4.5m，总楼高 12m，本项目用地面积 3500 ㎡，总建筑面积 5200 ㎡</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>2</td><td>辅助工程</td><td>办公区</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td rowspan="5">3</td><td rowspan="5">仓储工程</td><td>原材料及成品堆放区</td><td rowspan="5">与环评一致</td></tr>
<tr><td>一般固废区</td></tr>
<tr><td>危险固废区</td></tr>
<tr><td>机油存放区</td></tr>
<tr><td>除油剂/陶化剂存放区</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">公用工程</td><td>供水</td><td colspan="2">由市政供给，主要为生活用水、生产用水</td><td rowspan="4">与环评一致</td></tr>
<tr><td>排水</td><td colspan="2">雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，尾水达标排放到中心排河</td></tr>
<tr><td>供电</td><td colspan="2">由市政电网供给</td></tr>
<tr><td>供气</td><td colspan="2">由港华燃气公司管道供应</td></tr>
<tr><td rowspan="5">5</td><td rowspan="5">环保工程</td><td>污水处理措施</td><td colspan="2">生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，尾水达标排放到中心排河，生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理</td><td rowspan="5">由于生产需求及设备摆放的原因，烘干炉燃烧废气与喷粉后固化及天然气燃烧废气合并，经设备废气排口直连以及进出口处集气罩收集至“水喷淋（含除雾层）+二级活性炭装置”处理以后经一条 15 米高的排气筒有组织排放，其余与环评一致</td></tr>
<tr><td>废气处理措施</td><td colspan="2">喷粉后固化工序及天然气燃烧废气经设备废气排口直连以及进出口处集气罩收集后采用“水喷淋（含除雾层）+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒排放（G1），自动除油陶化线的烘干炉天然气燃烧废气经设备排气管道收集后经 15m 排气筒排放（G2），注塑成型工序废气采用外部集气罩收集经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（G3），项目喷粉粉尘经喷粉房密闭负压收集后通过滤芯回收系统回收后无组织排放，下料、焊接工序废气通过加强通风换气后无组织排放</td></tr>
<tr><td>噪声处理</td><td colspan="2">采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备</td></tr>
<tr><td>固废处理</td><td colspan="2">生活垃圾交由当地环卫部门清运处理，一般工业固废交由具有一般固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处理</td></tr>
</table>

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	原材料名称	年用量	验收量	使用工序
1	不锈钢板	400 吨	400 吨	机加工
2	环氧树脂粉	10 吨	10 吨	喷粉
3	液压油	0.2 吨	0.2 吨	机加工
4	机油	0.1 吨	0.1 吨	机加工
5	除油剂	5.36 吨	5.36 吨	除油
6	陶化剂	1.53 吨	1.53 吨	陶化
7	天然气	10.98 万 m^3	10.98 万 m^3	固化
8	PP 塑料粒	36 吨	36 吨	注塑
9	模具	1 吨	1 吨	注塑

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	工序	设备名称	型号或规格	环评数量	验收数量
1	拉伸	液压机	350T	3 台	3 台
2	拉伸	液压机	500T	1 台	1 台
3	拉伸	液压机	250T	2 台	2 台
4	拉伸	液压机	200T	1 台	1 台
5	拉伸	液压机	100T	1 台	1 台
6	拉伸	液压机	80T	2 台	2 台
7	冲压	冲床	63T	1 台	1 台
8	冲压	冲床	40T	4 台	4 台
9	冲压	冲床	30T	1 台	1 台
10	冲压	冲床	25T	1 台	1 台
11	冲压	铆钉冲床	15T	1 台	1 台
12	冲压	气动冲床	110T	2 台	2 台
13	焊接	点焊机	S4016B	1 台	1 台
14	下料	剪板机	/	1 台	1 台

15	注塑	注塑机	160T	6 台	6 台
16	辅助	空压机	RJC640	2 台	2 台
17	自动喷粉固化线		自动输送链总长 115m	1 条	1 条
	固化	固化炉	25×4×2.2m，燃烧机功率：40 万大卡	1 个	1 个
	喷粉	喷粉柜（每个含 2 个喷粉台、喷枪 6 支）	7.1×1.2×2.2m	2 个	2 个
18	自动除油清洗线		自动输送链宽 1.5m，长 60m	1 条	1 条
	除油	除油槽	水槽尺寸为 3×1.5×0.7m	2 个	2 个
	清洗	清洗槽	水槽尺寸为 2×1.5×0.6m	3 个	3 个
19	自动除油陶化线		自动输送链总长 115m	1 条	1 条
	除油	除油喷淋槽	水槽尺寸为 3×1×0.8m	1 个	1 个
	清洗	清洗喷淋槽	水槽尺寸为 1.5×1×0.6m	3 个	3 个
	陶化	陶化喷淋槽	水槽尺寸为 1.5×0.8×0.93m	1 个	1 个
	清洗	清洗喷淋槽	水槽尺寸为 1.5×1×0.6m	1 个	1 个
	烘水	烘干炉	25.5×2×2.4m，燃烧机功率：30 万大卡	1 个	1 个

（4）水源及水平衡

本项目用水主要为员工生活用水和工业用水，总用水量为 1916.31m³/a，均由市政供水管网供给。

①生活用水：项目员工人数为 50 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，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 10m³/人·a 计，生活用水量约为 500m³/a。生活污水产生量按用水量 90%计，为 450t/a，生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理。

②废气喷淋用水：项目废气处理设施设有 1 个喷淋塔，每个喷淋塔循环水量为 2m³，废气喷淋用水循环使用，约每个月更换一次，因蒸发及定期捞渣等因素会损耗少

量水，补充水量按循环水量的 5%计算，年运行 300 天，则废气喷淋用水约为 $2m^3×12+2m^3×5%×300=54m^3/a$。项目产生废气喷淋废水约 24t/a，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

③自动除油清洗线用水：项目设有 1 条自动除油清洗线，生产方式为喷淋式，工作流程图详见图 2-1，槽体更换用水量情况见表 2-5 所示。

A、除油槽用水：项目设 1 条自动除油清洗线，每条生产线设 2 个除油槽，槽体尺寸为 3m×1.5m×0.7m，有效水深均为 0.5m（单个有效容积 $2.25m^3$），除油槽换水方式为整槽更换，槽液 6 个月更换一次，更换槽液量为 9t/a，除油过程中由于蒸发等因素需补充损耗，补充槽液量按照槽体有效容积的 5%计算，故补充槽液量为 0.225t/d（67.5t/a），除油槽总槽液用量为 76.5t/a。废液 6 个月更换一次，产生除油废液量为 9t/a，交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。除油槽中除油剂浓度 50g/L，则除油剂用量为 3.83t/a，新鲜用水量为 72.67t/a。

B、清洗槽用水：每条生产线设 3 个清洗槽，槽体尺寸为 2m×1.5m×0.6m，有效水深均为 0.4m（单槽有效容积 $1.2m^3$），清洗槽换水方式为整槽更换，清洗槽 3 的清洗废水可回用于清洗槽 2 的清洗用水，清洗槽 2 的清洗废水可回用于清洗槽 1 的清洗用水，最终在清洗槽 1 排放，每日更换一次，一年更换 300 次，则用水量为 $1.2m^3×300$ 次/a=360t/a；清洗过程中由于蒸发等因素需补充损耗，补充用水量按照有效容积的 5%计算，故 3 个清洗槽的补充用水量为 0.18t/d（54t/a），清洗槽总用水量为 414t/a。产生清洗废水量为 360t/a，委托有处理能力的废水处理机构处理。

表 2-5 自动除油清洗线用水水量核算表

生产线	工序槽	槽体数量/个	单个槽有效容积/m^3	更换槽个数/个	更换频次/a	损耗补充量 t/a	槽液更换量 t/a	总槽液量 t/a	药剂用量 t/a	新鲜水量 t/a	排污量	排污去向
自动除油清洗线	除油槽	2	2.25	2	2	67.5	9	76.5	3.83	72.67	9	交具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	清洗槽	3	1.2	1	300	54	360	414	/	414	360	委托有处理能力的废水处理机构处理
合计								490.5	3.83	486.67	360	清洗废水
											9	危险废物

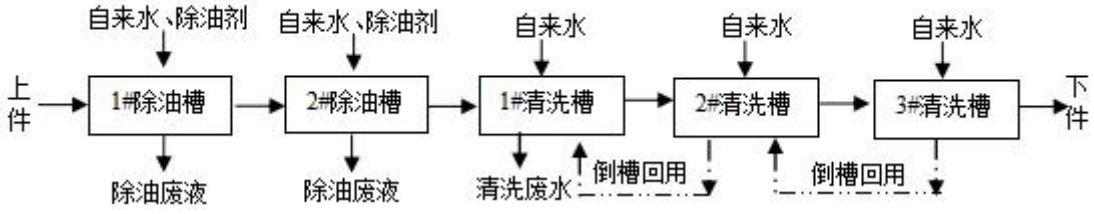


图 2-1 自动除油清洗线工作示意图

表 2-6 自动除油清洗线工件单位清洗面积水量核算

序号	清洗工件名称	清洗工件数量	清洗表面面积（㎡）	清洗次数（次）	清洗总面积（㎡）	单位产品清洗用水量（L/㎡）	用水量（t/a）
1	不锈钢水槽配件	25万件	97000	1	97000	4.27	414

经上表分析，项目产品单位清洗面积为 4.27L/㎡，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》表 2，单位面积取水量≦10L/㎡（Ⅰ级基准值），本项目单位取水量满足《涂装行业清洁生产评价指标体系》要求。

④自动除油陶化线用水：项目设有 1 条自动除油陶化线，生产方式为喷淋式，工作流程图详见图 2-2，槽体更换用水量情况见表 2-6 所示。

A、除油喷淋槽用水：每条生产线设 1 个除油喷淋槽，槽体尺寸为：3m×1m×0.8m，有效水深为 0.6m（有效容积 1.8m^3），除油喷淋槽换水方式为整槽更换，槽液 6 个月更换一次，每个除油喷淋槽更换槽液量为 3.6t/a，除油过程中由于蒸发等因素需补充损耗，补充槽液量按照槽体有效容积的 5%计算，故补充槽液量为 0.09t/d（27t/a），总槽液用量为 30.6t/a，废液每年更换两次，产生废液量为 3.6t/a，交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。除油喷淋槽中除油剂浓度 50g/L，则除油剂用量为 1.53t/a，新鲜用水量为 29.07t/a。

B、除油后清洗喷淋槽用水：每条生产线除油喷淋槽后设 3 个清洗喷淋槽，每个槽体尺寸为 1.5m×1m×0.6m，有效水深为 0.4m（单槽有效容积 0.6m^3），清洗喷淋槽换水方式为整槽更换，清洗喷淋槽 3 的清洗废水可回用于清洗喷淋槽 2 的清洗用水，清洗喷淋槽 2 的清洗废水可回用于清洗喷淋槽 1 的清洗用水，最终在清洗喷淋槽 1 排放，每日更换两次，一年更换 600 次，则用水量为 0.6m^3×600 次/a=360t/a；清洗过程中由于蒸发等因素需补充损

耗，补充用水量按照有效容积的 5%计算，故 3 个清洗喷淋槽补充用水量为 0.09t/d（27t/a），总用水量为 387t/a。产生清洗废水量为 360t/a，委托有处理能力的废水处理机构处理。

C、陶化喷淋槽用水：每条生产线设 1 个陶化喷淋槽，每个槽体尺寸为：1.5m×0.8m×0.93m，有效水深为 0.75m（有效容积 0.9m^3），陶化喷淋槽换水方式为整槽更换，槽液 6 个月更换一次，每个陶化喷淋槽更换槽液量为 1.8t/a，陶化过程中由于蒸发等因素需补充损耗，补充槽液量按照槽体有效容积的 5%计算，故补充槽液量为 0.045t/d（13.5t/a），总槽液用量为 15.3t/a。废液 6 个月更换两次，产生废液量为 1.8t/a，交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。陶化喷淋槽中陶化剂浓度 100g/L，则陶化剂用量为 1.53t/a，新鲜用水量为 13.77t/a。

D、陶化后喷淋清洗槽用水：每条生产线陶化喷淋槽后设 1 个清洗喷淋槽，每个槽体尺寸为 1.5m×1m×0.6m，有效水深为 0.4m（有效容积共 0.6m^3），清洗喷淋槽换水方式为整槽更换，每日更换两次，一年更换 600 次，则用水量为 0.6m^3×600 次/a=360t/a；清洗过程中由于蒸发等因素需补充损耗，补充用水量按照有效容积的 5%计算，故补充用水量为 0.03t/d（9t/a），总用水量为 369t/a。产生清洗废水量为 360t/a，委托有处理能力的废水处理机构处理。

表 2-7 自动除油陶化线用水水量核算表

生产线	工序槽	槽体数量/个	单个槽有效容积/m^3	更换槽个数/个	更换频次/a	损耗补充量 t/a	槽液更换量 t/a	总槽液量 t/a	药剂用量 t/a	新鲜水量 t/a	排污量	排污去向
自动除油陶化线	除油喷淋槽	1	1.8	1	2	27	3.6	30.6	1.53	29.07	3.6	交具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	清洗喷淋槽	3	0.6	1	600	27	360	387	/	387	360	
	陶化喷淋槽	1	0.9	1	2	1.8	13.5	15.3	1.53	13.77	13.5	
	清洗喷淋槽	1	0.6	1	600	9	360	369	/	369	360	委托有处理能力的废水处理机构处理
合计								801.9	3.06	798.84	720	清洗废水
											17.1	危险废物

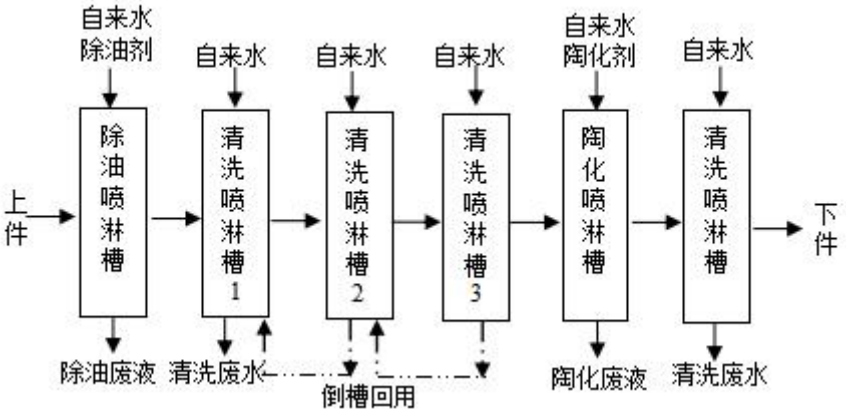


图 2-2 自动除油陶化线工作示意图

表 2-15 工件单位清洗面积水量核算

序号	清洗工件名称	清洗工件数量	清洗表面面积（㎡）	清洗次数（次）	清洗总面积（㎡）	单位产品清洗用水量（L/㎡）	用水量（t/a）
1	不锈钢水槽配件	25万件	97000	2	194000	3.9	756

经上表分析，项目产品单位清洗面积为 3.9L/㎡，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》表 2，单位面积取水量≦10L/㎡（Ⅰ级基准值），本项目单位取水量满足《涂装行业清洁生产评价指标体系》要求。

⑤冷却用水：主要为冷却塔为设备降温的间接冷却用水，冷却用水均为自来水。项目设有 1 个冷却塔，配备的水池尺寸为 3m×2m×1m（有效高度为 0.8m），有效容积共 4.8m^3，冷却用水循环使用，不外排，定期补充损耗水量，蒸发量为循环水池容量的 5%，需补充水量为 4.8t×5%×300d=72t/a，则冷却水塔总用水量为 76.8t/a。

本项目水平衡图：

“本页以下空白”

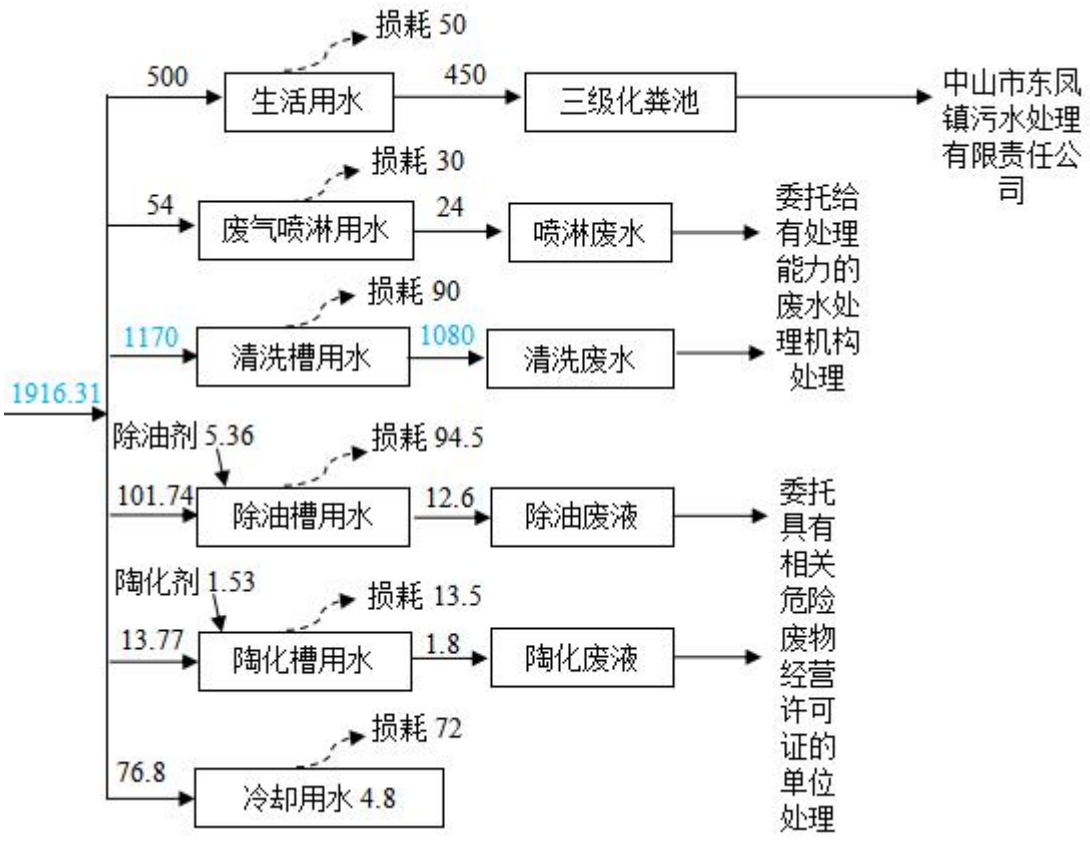


图 2-4 项目实际水平衡图（单位：t/a）

（5）项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办[2015]52 号文有关规定："根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。"由于该项目不属于部分行业建设项目重大变更清单的一种，因此，该项目是否属于重大变更参考《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》。

本项目环评设计烘干炉天然气燃烧废气通过设备固定排放管收集后经一条 15 米高排气筒有组织排放。由于生产需求及设备摆放的原因，烘干炉燃烧废气与喷粉后固化及天然气燃烧废气合并，经设备废气排口直连以及进出口处集气罩收集至"水喷淋（含除雾层）+二级活性炭装置"处理以后经一条 15 米高的排气筒有组织排放。并进行了建设项目环境影响登记表变更登记，登记编号为：202544210300000028。

综上所述，本项目无重大变更。

主要工艺流程及产污环节

一、生产工艺流程图：

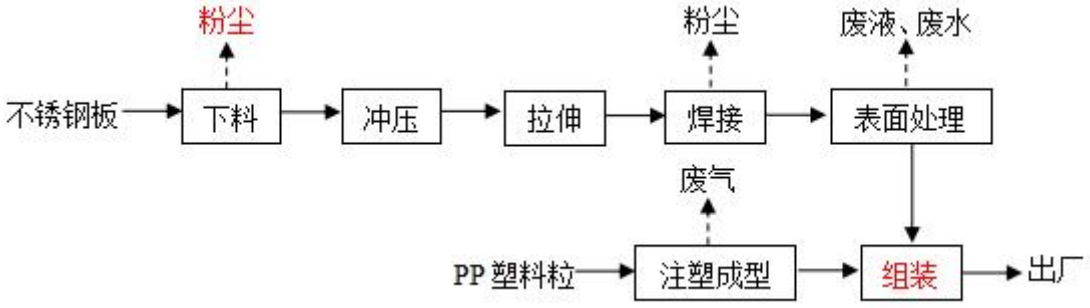


图2-5 家具五金工艺流程图

工艺流程说明：

下料：项目通过剪板机对不锈钢板进行切割下料，该过程会产生粉尘颗粒物。该工序工作时间为 1800h/a。

冲压：将不锈钢板用冲压机进行冲压为所需形状，其过程产生金属边角料。该工序工作时间为 1800h/a。

拉伸：通过在不锈钢板上施加力，使其在产生弹性变形后，再利用弯曲模具发生塑性变形，从而实现弯曲，过程使用液压油。该工序工作时间为 1800h/a。

焊接：点焊机采用双面双点过流焊接的原理，工作时两个电极加压工件使两层金属在两电极的压力下形成一定的接触电阻，而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接，且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路，并且不会伤及被焊工件的内部结构。焊接过程产生少量废气。该工序工作时间为 1800h/a。

表面处理：不锈钢水槽配件半成品根据客户的需求进行表面处理，配套 1 条自动除油清洗线、1 条自动喷粉固化线和 1 条自动除油陶化线进行表面处理，除油清洗、喷粉固化处理工件和除油陶化清洗处理工件均占产品的 50%。该工序工作时间为 1200h/a。

注塑成型：PP 塑料粒经自动吸料机进入封闭的注塑机内，作业温度控制在 140~160℃，然后在设备内熔融状态的塑料完全进入模具的封闭模腔，充满模腔后暂停工作，此事模具采用夹套冷却水间接冷却，经过冷却后制成具有一定几何形状和尺寸精度的注塑工件。聚丙烯熔点温度为 189℃，未达到塑料热分解温度 310℃，过程产生少量有机废气。

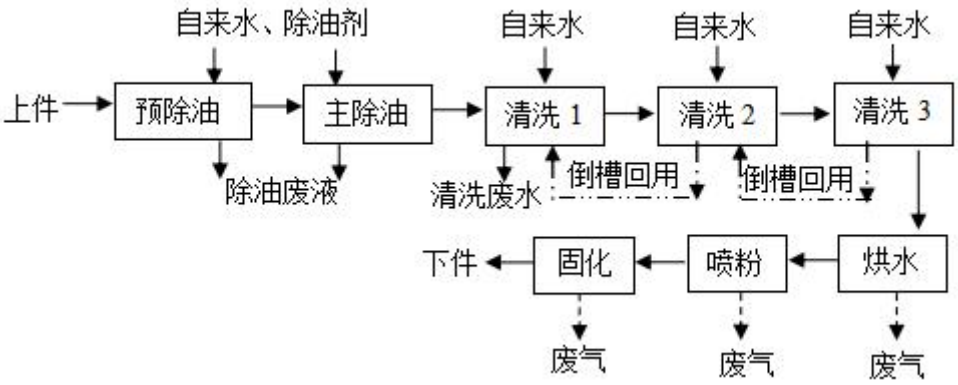
组装：将加工好的不锈钢配件和塑料配件进行人工组装为成品后出厂。

注：1、项目机加工等设备需用机油保养，使设备正常运行，延长设备使用寿命。定期更换，添加机油时产生的废机油及其包装物，属于危险废物。

冲床、液压机需要添加液压油保证液压元件的正常润滑，定期更换，添加液压油时产生的废液压油及其包装物，属于危险废物。

项目机加工过程不使用切削液和乳化液。

除油清洗、喷粉固化表面处理工艺流程：



工艺流程说明：

除油（2 次）工序：本项目采用自动除油清洗线对工件进行两次游浸除油（预除油、主除油工序），除油槽温度为常温，不涉及加热。以上槽液循环使用，日常补水过程采用自来水进行补充，同时根据除油效果定量添加除油剂，以保证除油效率。除油槽一年更换两次，每次全部更换，除油废液交有危险废物处理资质单位转移处理；除油工序工艺温度为常温、pH 值控制 12-14 之间。

清洗（3 次）工序：除油后进行三次游浸清洗，清洗槽 3 的清洗废水可回用于清洗槽 2 的清洗用水，清洗槽 2 的清洗废水可回用于清洗槽 1 的清洗用水，最终在清洗槽 1 排放，槽内废水采用整槽更换排放，每日更换一次，清洗废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

烘水：除油清洗处理后的工件进入自动喷粉固化线的固化炉上预先烘干水分，采用天然气加热，使炉体内温度在 100~150℃。

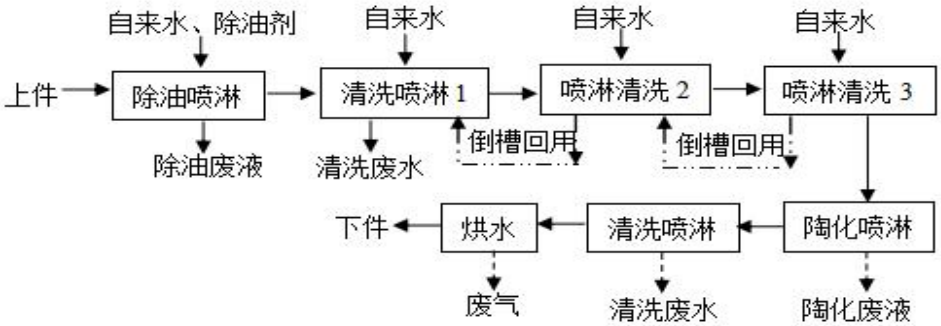
喷粉：工件进入到喷粉房内用自动喷粉枪进行喷粉，喷粉枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。喷粉

过程中会产生喷粉粉尘。

固化：喷粉后的工件进入固化炉内，采用天然气加热，使炉体内温度在 180~250℃，产品表面涂层在该工作温度下加快固化温度。固化过程产生有机废气以及少量异味（以臭气浓度表征）。烘干炉隔开两条自动输送线，同时进行烘水和固化工序，烘水过程产生的天然气燃烧废气与固化废气一起收集处理。

以上工序的工作时间均为 1200h/a。

除油陶化表面处理生产工艺流程说明：



工艺流程说明：

除油喷淋工序：本项目采用自动除油陶化线对工件进行喷淋除油，除油槽温度为常温，不涉及加热。以上槽液循环使用，日常补水过程采用自来水进行补充，同时根据除油效果定量添加除油剂，以保证除油效率。除油槽一年更换两次，每次全部更换，除油废液交有危险废物处理资质单位转移处理；除油工序工艺温度为常温、pH 值控制 12-14 之间。

清洗喷淋（3 次）工序：清水喷淋清洗是通过喷淋对工件进行清洗作用，喷淋后的清洗水直接回流至清洗槽内，清洗槽 3 的清洗废水可回用于清洗槽 2 的清洗用水，清洗槽 2 的清洗废水可回用于清洗槽 1 的清洗用水，最终在清洗槽 1 排放，槽内废水采用整槽更换排放，每日更换两次，清洗废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。工艺温度为常温。

陶化喷淋工序：陶化液可使金属工件表面形成一层致密的纳米皮膜，以增强后期涂装工艺的结合力及工件的耐腐蚀能力；本项目陶化工序为喷淋式，温度为常温，不涉及加热。槽液循环使用，日常补水过程采用自来水进行补充，同时根据工艺效果定量添加陶化剂，以保证效果。陶化池 6 个月更换一次，每次全部更换，陶化废液交有危险废物处理资质单位转移处理。工艺温度为常温、pH 值控制 7-8.5 之间。

清洗喷淋（1 次）工序：清水喷淋清洗是通过喷淋对工件进行清洗作用，喷淋后的清

洗水直接回流至清洗槽内，槽内废水采用整槽更换排放，每日更换两次，产生清洗废水，清洗废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。工艺温度为常温。

烘水：除油陶化处理后的工件在烘干炉上烘干水分，采用天然气加热，使炉体内温度在 100~150℃。

以上生产工序的工作时间均为 1200h/a。

“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、喷淋废水、清洗废水。

生活污水：项目员工人数为 50 人，产生生活污水 450t/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。

喷淋废水：项目废气处理设施设有 1 个喷淋塔，每个喷淋塔循环水量为 $2m^3$，废气喷淋用水循环使用，约每个月更换一次，产生量约为 24t/a，收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。

清洗废水：①清洗槽废水：每条生产线设 3 个清洗槽，槽体尺寸为 2m×1.5m×0.6m，有效水深均为 0.4m（单槽有效容积 $1.2m^3$），清洗槽换水方式为整槽更换，清洗槽 3 的清洗废水可回用于清洗槽 2 的清洗用水，清洗槽 2 的清洗废水可回用于清洗槽 1 的清洗用水，最终在清洗槽 1 排放，每日更换一次，一年更换 300 次，产生清洗废水量为 360t/a。

②除油后清洗喷淋槽废水：每条生产线除油喷淋槽后设 3 个清洗喷淋槽，每个槽体尺寸为 1.5m×1m×0.6m，有效水深为 0.4m（单槽有效容积 $0.6m^3$），清洗喷淋槽换水方式为整槽更换，清洗喷淋槽 3 的清洗废水可回用于清洗喷淋槽 2 的清洗用水，清洗喷淋槽 2 的清洗废水可回用于清洗喷淋槽 1 的清洗用水，最终在清洗喷淋槽 1 排放，每日更换两次，一年更换 600 次，废水产生量约 360t/a，集中收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。

③陶化后喷淋清洗槽废水：每条生产线陶化喷淋槽后设 1 个清洗喷淋槽，每个槽体尺寸为 1.5m×1m×0.6m，有效水深为 0.4m（有效容积共 $0.6m^3$），清洗喷淋槽换水方式为整槽更换，每日更换两次，一年更换 600 次，废水产生量约 360t/a，集中收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。

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	450	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

废气喷淋废水	废气治理	SS	/	24	/	委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理
清洗废水	清洗工序	SS	/	1080	/	

2.废气

项目运营过程中产生的废气污染物主要包含：喷粉后固化工序产生的污染物（主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度），天然气燃烧产生的废气污染物（主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度），烘干炉燃烧产生的污染物（主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度），注塑工序产生的污染物（主要为非甲烷总烃、臭气浓度），喷粉工序产生的污染物（主要为颗粒物），焊接工序产生的污染物（主要为颗粒物），下料工序产生的污染物（主要为颗粒物）。

喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气经设备废气排口直连以及进出口处集气罩收集至水喷淋（含除雾层）+二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

注塑工序废气经吸气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。

喷粉工序废气经喷粉房密闭负压收集至滤芯回收系统处理后无组织排放。

焊接、下料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
喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气	固化工序、天然气燃烧、烘干炉燃烧	非甲烷总烃	有组织排放	除尘及挥发性有机物治理设施	水喷淋（除雾层）+二级活性炭吸附装置	80	周围大气环境	已开检测孔
		TVOC				100		
		臭气浓度				2000（无量纲）		
		颗粒物				30		
		氮氧化物				300		
		二氧化硫				200		
		林格曼黑度				1级		
注塑工序废气	注塑工序	非甲烷总烃		挥发性有机物治理设施	二级活性炭吸附	100		
		臭气浓度				2000		

						（无量纲）		
喷粉工序废气	喷粉工序	颗粒物	无组织排放	除尘治理设施	滤芯回收	1.0		/
焊接、下料工序废气	焊接、下料工序	颗粒物		/	/	1.0		/

注：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。

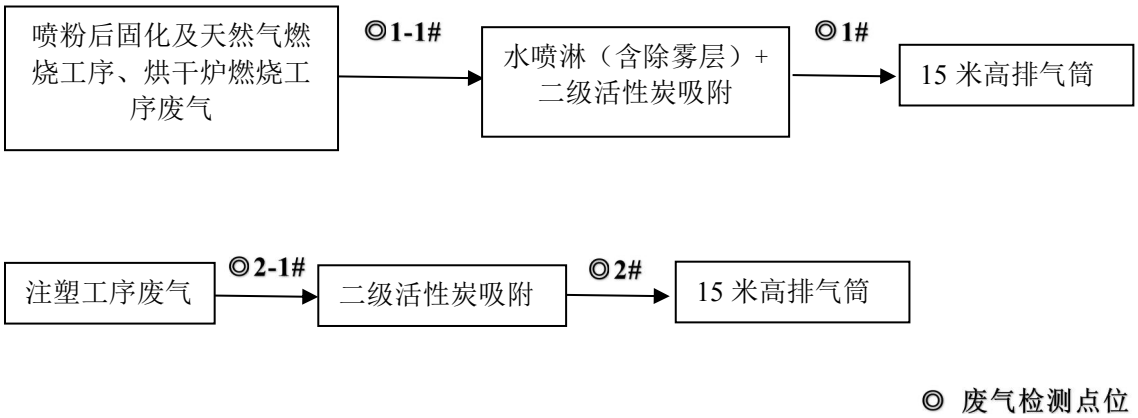


图 3-1 废气处理工艺流程图

3.噪声

项目的主要噪声源为生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在 75～90dB（A）之间。

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，并对各类生产设备进行合理安装，设备安装尽量避免接触车间墙壁；高噪声设备铺装减振垫等设施，以降低项目运营过程中振动噪声的产生；

（2）合理布局，重视总平面布置。本项目重视厂房的使用状况，生产过程采用密闭形式，少开门窗，可防止噪声对外传播；项目生产车间的墙壁均为钢砼结构，项目大门采用隔声门，窗户采用双层隔声玻璃，通过车间墙体及门窗的隔声降噪效果，可有效降低设备噪声的传播；

（3）废气治理设施设置在厂房内东北侧位置内，管道固定处应安装减振垫，降低运行时振动造成的噪声影响，使用隔音棉进行包裹，生产设备、空压机、废气处理设施均设置于厂房内；

（4）合理安排项目生产计划，严格控制生产时间，夜间不进行生产，避免大量高噪声设备同时作业，并同时严格限定高噪声设备的作业时间；加强管理建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，加强生产管理，原材料和成品在搬运过程中，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。车间内运输工具应采用减震材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛。

表 3-3 主要噪声治理/处置设施情况一览表

序号	工序	设备名称	数量	噪声级dB（A）	降噪措施
1	拉伸	液压机	10台	90	减振垫+墙体隔声
2	冲压	冲床	10台	85	
3	焊接	点焊机	1台	75	
4	下料	剪板机	1台	75	
5	注塑	注塑机	6台	85	
6	辅助	空压机	2台	80	
7	喷粉固化	自动喷粉固化线	1条	75	
8	除油清洗	自动除油清洗线	1条	75	
9	除油陶化	自动除油陶化线	1条	75	
10	废气处理	废气治理设施	2套	80	

4.固体废物

本项目营运期间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废滤芯、清洗干净的废除油剂、陶化剂包装桶、金属边角料及粉尘、废原料包装袋、废环氧树脂粉等。危险废物主要是废液压油、废液压油包装桶、饱和活性炭、废机油、废机油包装罐、含油抹布和手套、除油废液及废渣、陶化废液及废渣、含油金属边角料、废过滤棉等。

（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：收集后委托给中山市煜城环保科技有限公司与恩平市华新环境工程有限公司处理。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
废滤芯	废气治理	一般固废	0.02	0.02	有一般固体废物处理能力的单位处理	一般固废暂存间
清洗干净的废除油剂、陶化剂包装桶	废气治理		0.276	0.276		
金属边角料及粉尘	原辅材料		13.964	13.964		
废原料包装袋	生产过程		0.184	0.184		
废环氧树脂粉	原材料		0.6965	0.6965		
废液压油	废气治理	危险废物	0.1	0.1	收集后委托给中山市煜城环保科技有限公司与恩平市华新环境工程有限公司处理	危险废物暂存间
废液压油包装桶	原材料		0.01	0.01		
饱和活性炭	设备维护		6.183	6.183		
废机油	设备维护		0.05	0.05		
废机油包装罐	生产过程		0.005	0.005		
含油抹布和手套	生产过程		0.004	0.004		
除油废液及废渣	生产过程		12.915	12.915		
陶化废液及废渣	废气治理		1.845	1.845		
含油漆金属边角料	废气治理		0.4	0.4		
废过滤棉	生产过程		0.12	0.12		
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	7.5	7.5	委托环卫部门处置	垃圾箱、垃圾桶

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，废气喷淋废水、清洗废水。

项目生活污水产生排放量约为 450 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。废气喷淋废水、清洗废水委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。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。

一般工业固废包括废滤芯、清洗干净的废除油剂、陶化剂包装桶、金属边角料及粉尘、废原料包装袋、废环氧树脂粉等集中交由有一般固体废物处理能力的单位处理。

危险废物包括废液压油、废液压油包装桶、饱和活性炭、废机油、废机油包装罐、含油抹布和手套、除油废液及废渣、陶化废液及废渣、含油金属边角料、废过滤棉等，集中收集后委托中山市煜城环保科技有限公司与恩平市华新环境工程有限公司转移处理。

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)3 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<中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目环境影响报告表>的批复》，中（凤）环建表〔2025〕0054 号，2025 年 8 月 18 日。

表 4-1 环评批复落实情况表

类别	中（凤）环建表〔2025〕0054 号	实际建设情况	落实情况
建设内容（地点、规模、性质等）	中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目位于中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼，用地面积 3500 平方米，建筑面积 5200 平方米，年产不锈钢水槽配件 50 万件。	中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目位于中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼，用地面积 3500 平方米，建筑面积 5200 平方米，年产不锈钢水槽配件 50 万件。	符合要求
废水处理措施	该项目营运期产生生活污水 450 吨/年、废气喷淋废水 24 吨/年、清洗废水 1080 吨/年。 废水的处理处置须符合环境影响报告表提出的控制要求。禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物，废水收集须明渠设置。	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。清洗废水、废气喷淋废水委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。	符合环保要求
废气处理措施	营运期排放喷粉后固化工序废气（主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度），天然气燃烧废气（主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度），烘干炉燃烧废气（主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度），注塑工序废气（主要为非甲烷总烃、臭气浓度），喷粉工序废气（主要为颗粒物），焊接工序废气（主要为颗粒物），下料工序废气（主要为颗粒物）。 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。 喷粉后固化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	喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气经设备废气排口直连以及进出口处集气罩收集至水喷淋（含除雾层）+二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。 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》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，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值要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气	符合环保要求

	准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 天然气燃烧工序废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求。 烘干炉燃烧废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求。 注塑工序废气污染物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 4 大气污染物排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 喷粉、焊接、下料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）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。 厂界非甲烷总烃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要求，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫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，颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高	[2019]56 号）重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求（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）。 注塑工序废气经吸气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。 根据验收监测结果，处理后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 4 大气污染物排放限值要求，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值要求。 喷粉工序废气经喷粉房密闭负压收集后通过滤芯回收系统处理后无组织排放。 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）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。 下料、焊接工序废气无组织排放。 根据验收监测结果，排放的颗粒物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。 厂界非甲烷总烃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要求，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫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）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度排放满	

	允许浓度要求。	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，颗粒物无组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度要求。	
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 3 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 3 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) 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) 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； ②一般固体废物：废滤芯、清洗干净的废除油剂、陶化剂包装桶、金属边角料及粉尘、废原料包装袋、废环氧树脂粉等集中交由有一般固体废物处理能力的单位处理； ③危险废物：废液压油、废液压油包装桶、饱和活性炭、废机油、废机油包装罐、含油抹布和手套、除油废液及废渣、陶化废液及废渣、含油金属边角料、废过滤棉等集中收集后交由中山市煜城环保科技有限公司与恩平市华新环境工程有限公司转移处理。	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 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

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	225	222±14	BY400011 B25020234	合格
五日生化需氧量	22.9	23.7±1.9	BY400124 B25040349	合格
氨氮	0.191	0.203±0.018	BY400012 B25060325	合格
氨氮	17.6	18.0±1.3	BY400012 B25020099	合格

表 5-2 水质全程序空白质控结果

检测项目	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	2025.11.19	＜4	＜4	符合要求
化学需氧量	2025.11.20	＜4	＜4	符合要求
五日生化需氧量	2025.11.19	＜0.5	＜0.5	符合要求
五日生化需氧量	2025.11.20	＜0.5	＜0.5	符合要求
氨氮	2025.11.19	＜0.025	＜0.025	符合要求
氨氮	2025.11.20	＜0.025	＜0.025	符合要求
悬浮物	2025.11.19	＜4	＜4	符合要求
悬浮物	2025.11.20	＜4	＜4	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

检测项目	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	2025.11.22	＜4	＜4	符合要求
五日生化需氧量	2025.11.21[a]	＜0.5	＜0.5	符合要求
氨氮	2025.11.21	＜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； 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 实验室平行双样质控结果

实验室平行双样测定结果（mg/L）							
检测项目	2025.11.19		相对偏差（%）	2025.11.20		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	119	123	±1.65	136	140	±1.45	符合要求
五日生化需氧量	37.1	39.3	±2.88	43.1	44.7	±1.82	符合要求
氨氮	11.6	11.0	±2.65	12.5	11.9	±2.46	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

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-230-01）	2025.11.19昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2025.11.20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

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
2025.11.19	大气采样器LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.4031	0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3940	-1.5%	±5.0%	合格
	大气采样器LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3961	-1.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4033	0.8%	±5.0%	合格
	大气采样器LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3964	-0.9%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4042	1.0%	±5.0%	合格
	大气采样器LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.4007	0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4062	1.6%	±5.0%	合格
	大气采样器LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4930	-1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4986	-0.3%	±5.0%	合格
	大气采样器LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.5009	0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4905	-1.9%	±5.0%	合格
	大气采样器LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4930	-1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4900	-2.0%	±5.0%	合格
	大气采样器LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.5036	0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4928	-1.4%	±5.0%	合格

表 5-6（续） 大气采样器流量校准结果

2025.11.20	大气采样器 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.4032	0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4022	0.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3975	-0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3923	-1.9%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3954	-1.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3980	-0.5%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3996	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3986	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4936	-1.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5037	0.7%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4989	-0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5018	0.4%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4909	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4989	-0.2%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4910	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4919	-1.6%	±5.0%	合格

表 5-7 颗粒物采样器流量校准结果

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
2025.11.19	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	99.8	-0.2%	±2%	合格
			仪器使用后	100	98.6	-1.4%	±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	98.7	-1.3%	±2%	合格
			仪器使用后	100	98.2	-1.8%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	99.3	-0.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.4	0.4%	±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	99.0	-1.0%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-14)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	98.7	-1.3%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.8	0.8%	±2%	合格
2025.11.20	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	100.8	0.8%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.0	-1.0%	±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	99.4	-0.6%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.7	0.7%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	99.3	-0.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.9	-0.1%	±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	99.1	-0.9%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.2	0.2%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-14)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	99.6	-0.4%	±2%	合格
			仪器使用后	100	101.5	1.5%	±2%	合格

表 5-8 人员上岗证书

序号	检测人员	是否持证	上岗证书编号
1	赖冠宏	是	VN065
2	卢成峰	是	VN096
3	莫纯静	是	VN111
4	潘海峰	是	VN113
5	梁卓慧	是	VN031
6	何健君	是	VN098
7	蔡慧平	是	VN097
8	李志乐	是	VN084
9	杨振业	是	VN064
10	陈国英	是	VN085
11	官秋萍	是	VN017
12	梁芷妍	是	VN057
13	谢艳婷	是	VN024
14	陈健仪	是	VN009
15	蓝图	是	VN030
16	潘玲	是	VN019
17	莫小翠	是	VN058
18	陈冠铭	是	VN082
19	邱水泉	是	VN067
20	许慧玲	是	VN069

“本页以下空白”

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	颗粒物、非甲烷总烃	DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	3 次/天，共 2 天
	二氧化硫、氮氧化物		
	颗粒物、非甲烷总烃	DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	3 次/天，共 2 天
	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度		
	臭气浓度	DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	4 次/天，共 2 天
		DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	
	非甲烷总烃	DA002 注塑工序废气处理前	3 次/天，共 2 天
	臭气浓度		4 次/天，共 2 天
	非甲烷总烃	DA002 注塑工序废气排放口	3 次/天，共 2 天
	臭气浓度		4 次/天，共 2 天
无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	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、颗粒物	厂内 5#	3 次/天，共 2 天
废水	化学需氧量、五日生化需氧量、pH 值、氨氮、悬浮物	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	项目西南界外 1 米检测点 N1	1 次/天，共 2 天
		项目西北界外 1 米检测点 N2	
		项目东北界外 1 米检测点 N3	
		项目东南界外 1 米检测点 N4	
备注	采样人员：赖冠宏、卢成峰、莫纯静、潘海峰、梁卓慧、何健君； 分析人员：蔡慧平、李志乐、杨振业、陈国英、官秋萍、梁芷妍、谢艳婷、陈健仪、蓝图、潘玲、莫小翠、陈冠铭、邱水泉、许慧玲； “--”表示没有该项。		

2.检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

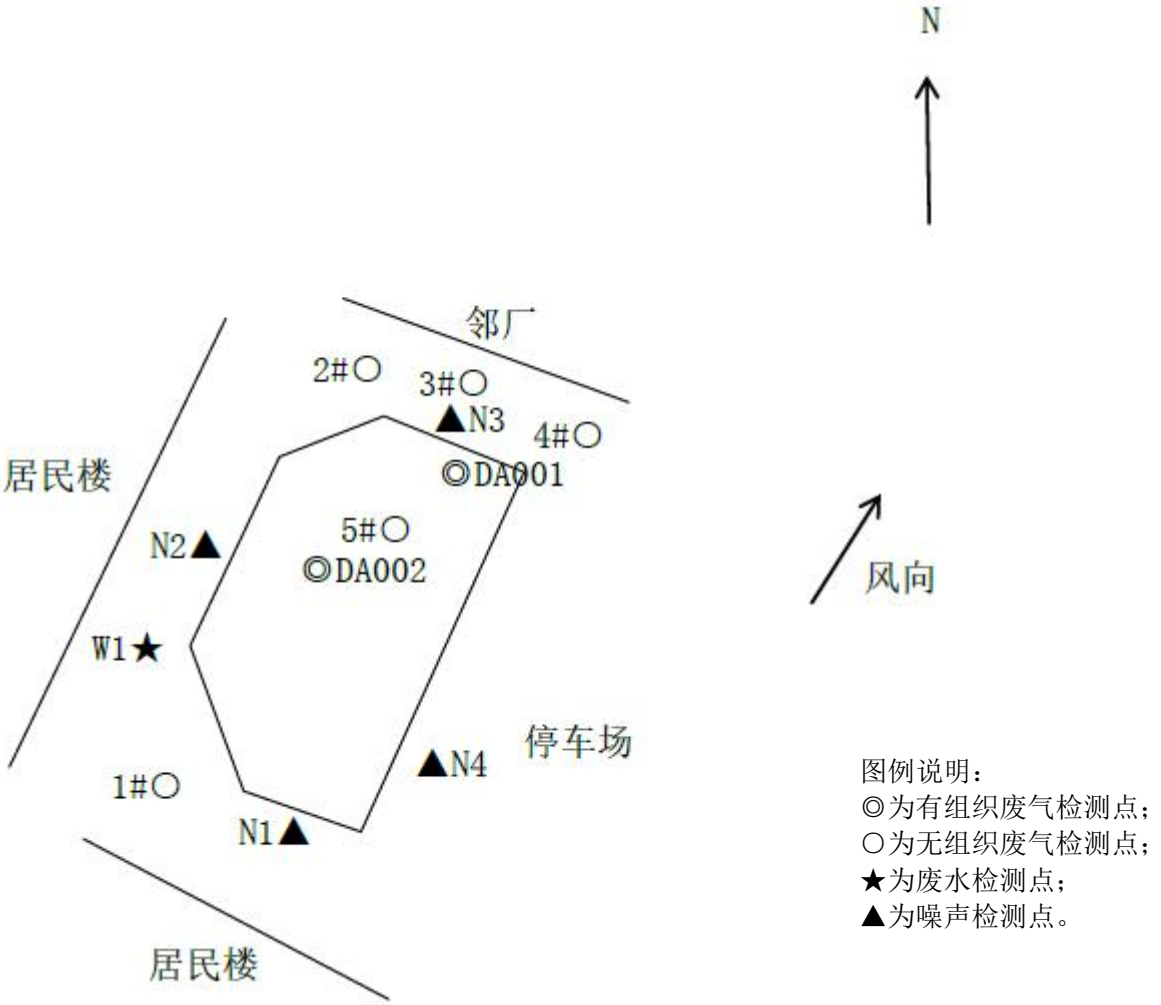
检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 6-2。

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
有组织废气	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	--	--
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	3mg/m^3
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	3mg/m^3
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号）	电子天平 FA2004	--
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	微量天平 ES2055B	1.0mg/m^3
	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 GC8900	0.07mg/m^3
	烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 QT201	--
无组织废气	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	--	--
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 UV756	0.007mg/m^3
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号）	可见分光光度计 7230G	0.005mg/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	--
	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 GC8900	0.07mg/m^3
废水	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	4 mg/L
	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
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	电子天平 FA2004	--
	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
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度	--

			计 PHB-4	
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》GB12348-2008	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； 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）； 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）； 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。			
备注	“--”表示没有该项。			

监测点位示意图：



收监测期间生产工况记录：

我公司于 2025 年 11 月 19 日—20 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	设计产量	监测日产量	生产负荷
2025-11-19	不锈钢水槽配件	1667 件/天	1334 件/天	80%
2025-11-20	不锈钢水槽配件	1667 件/天	1367 件/天	82%

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 6-7，无组织废气监测结果见表 6-8 至 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

采样日期	2025.11.19		工况		正常				
排气筒高度	15m		处理措施		水喷淋+二级活性炭吸附				
燃料	天然气		过量空气系数		1.7				
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			
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	含氧量		18.7	18.6	18.8	--	--	%	--
	标干流量		7672	7572	7898	7714	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	--	mg/m^3	--
		折算浓度	53.7	51.5	56.2	53.8	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.077	0.076	0.079	0.077	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	22	25	23	23	--	mg/m^3	--
		折算浓度	118	129	129	125	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.17	0.19	0.18	0.18	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	＜3	＜3	3	＜3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	＜3	＜3	17	7	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.012	0.011	0.024	0.016	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	1.92	2.28	2.64	2.28	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.015	0.017	0.021	0.018	--	kg/h	--
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	含氧量		19.2	19.6	19.5	--	--	%	--
	标干流量		8518	8636	8468	8541	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	1.5	2.2	1.9	1.9	--	mg/m^3	--
		折算浓度	10.3	19.4	15.6	15.1	30	mg/m^3	达标
		排放速率	0.013	0.019	0.016	0.016	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	14	17	15	15	--	mg/m^3	--
		折算浓度	96	150	124	123	300	mg/m^3	达标
		排放速率	0.12	0.15	0.13	0.13	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	＜3	＜3	＜3	＜3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	＜3	＜3	＜3	＜3	200	mg/m^3	达标
		排放速率	0.013	0.013	0.013	0.013	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	0.55	0.53	0.53	0.54	80	mg/m^3	达标
		排放速率	0.0047	0.0046	0.0045	0.0046	--	kg/h	--
	烟气黑度		＜1	＜1	＜1	＜1（最大值）	1	级	达标

表 6-4（续） 有组织废气监测及评价结果

采样日期	2025.11.20		工况			正常			
排气筒高度	15m		处理措施			水喷淋+二级活性炭吸附			
燃料	天然气		过量空气系数			1.7			
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			
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	含氧量		18.4	18.8	18.6	--	--	%	--
	标干流量		7805	7703	7519	7676	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	--	mg/m^3	--
		折算浓度	47.5	56.2	51.5	51.7	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.078	0.077	0.075	0.077	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	21	19	20	20	--	mg/m^3	--
		折算浓度	100	107	103	103	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.16	0.15	0.15	0.15	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	＜3	＜3	＜3	＜3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	＜3	＜3	＜3	＜3	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.012	0.012	0.011	0.012	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	1.98	2.50	2.55	2.34	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.015	0.019	0.019	0.018	--	kg/h	--
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	含氧量		19.5	19.4	19.6	--	--	%	--
	标干流量		8719	8824	8769	8771	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	2.1	2.3	1.9	2.1	--	mg/m^3	--
		折算浓度	17.3	17.8	16.8	17.3	30	mg/m^3	达标
		排放速率	0.018	0.020	0.017	0.018	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	13	11	11	12	--	mg/m^3	--
		折算浓度	107	85	97	96	300	mg/m^3	达标
		排放速率	0.11	0.097	0.096	0.10	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	＜3	＜3	＜3	＜3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	＜3	＜3	＜3	＜3	200	mg/m^3	达标
		排放速率	0.013	0.013	0.013	0.013	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	0.56	0.55	0.52	0.54	80	mg/m^3	达标
		排放速率	0.0049	0.0049	0.0046	0.0048	--	kg/h	--
	烟气黑度		＜1	＜1	＜1	＜1（最大值）	1	级	达标
执行依据	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中重点区域的排放限值； 烟气黑度执行国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二级标准限值； 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。								

备注	“--”表示没有该项； 2025 年 11 月 19 日颗粒物、非甲烷总烃处理效率分别为 79.2%、74.4%； 2025 年 11 月 20 日颗粒物、非甲烷总烃处理效率分别为 76.6%、73.3%； 检测结果前带"＜"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限，其排放速率按检出限的一半参与计算； 颗粒物根据《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）修改单内容，当测定浓度小于或等于 20mg/m^3 时，测定结果表述为"＜20mg/m^3"，其排放速率按 20 的一半（10）计算； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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 6-5 有组织废气监测及评价结果

采样日期	2025.11.19	工况				正常			
排气筒高度	15m	处理措施				水喷淋+二级活性炭吸附			
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			
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	臭气浓度	354	354	416	354	416	--	无量纲	--
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	臭气浓度	112	112	112	131	131	2000	无量纲	达标
采样日期	2025.11.20	工况				正常			
排气筒高度	15m	处理措施				水喷淋+二级活性炭吸附			
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			
DA001废气处理前	臭气浓度	354	416	416	354	416	--	无量纲	--
DA001废气排放口	臭气浓度	112	112	112	131	131	2000	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 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	“--”表示没有该项； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 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； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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 6-6 有组织废气监测及评价结果

<table>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.11.19</td><td colspan="2">工况</td><td colspan="4">正常</td></tr>
<tr><td>排气筒高度</td><td colspan="2">15m</td><td colspan="2">处理措施</td><td colspan="4">二级活性炭吸附</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">DA002 注塑工序废气处理前</td><td colspan="2">标干流量</td><td>3186</td><td>3262</td><td>3192</td><td>3213</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>2.74</td><td>2.82</td><td>3.07</td><td>2.88</td><td>--</td><td>mg/m^3</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.0087</td><td>0.0092</td><td>0.0098</td><td>0.0092</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="3">DA002 注塑工序废气排放口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>3855</td><td>3629</td><td>3705</td><td>3730</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>0.88</td><td>0.75</td><td>0.86</td><td>0.83</td><td>100</td><td>mg/m^3</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.0034</td><td>0.0027</td><td>0.0032</td><td>0.0031</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2025.11.20</td><td colspan="2">工况</td><td colspan="4">正常</td></tr>
<tr><td>排气筒高度</td><td colspan="2">15m</td><td colspan="2">处理措施</td><td colspan="4">二级活性炭吸附</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">DA002 注塑工序废气处理前</td><td colspan="2">标干流量</td><td>3195</td><td>3221</td><td>3113</td><td>3176</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>2.82</td><td>3.12</td><td>3.08</td><td>3.01</td><td>--</td><td>mg/m^3</td><td>--</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.0090</td><td>0.010</td><td>0.0096</td><td>0.0095</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="3">DA002 注塑工序废气排放口</td><td colspan="2">标干流量</td><td>3761</td><td>3842</td><td>3673</td><td>3759</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>0.87</td><td>0.77</td><td>0.80</td><td>0.81</td><td>100</td><td>mg/m^3</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>排放速率</td><td>0.0033</td><td>0.0030</td><td>0.0029</td><td>0.0031</td><td>--</td><td>kg/h</td><td>--</td></tr>
<tr><td>执行依据</td><td colspan="9">国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="9">“--”表示没有该项；
2025 年 11 月 19 日非甲烷总烃处理效率为 66.3%；
2025 年 11 月 20 日非甲烷总烃处理效率为 67.4%；
2025 年 11 月 19 日采样环境条件：
第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；
2025 年 11 月 20 日采样环境条件：
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 6-7 有组织废气监测及评价结果

采样日期	2025.11.19	工况				正常			
排气筒高度	15m	处理措施				二级活性炭吸附			
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			
DA002 注塑工序废气处理前	臭气浓度	416	416	478	416	478	--	无量纲	--
DA002 注塑工序废气排放口	臭气浓度	151	131	131	112	151	2000	无量纲	达标
采样日期	2025.11.20	工况				正常			
排气筒高度	15m	处理措施				二级活性炭吸附			
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			
DA002 注塑工序废气处理前	臭气浓度	416	478	478	416	478	--	无量纲	--
DA002 注塑工序废气排放口	臭气浓度	151	131	151	131	151	2000	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 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	“--”表示没有该项； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 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； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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 无组织废气监测结果

采样日期		2025.11.19			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			
颗粒物	第一次	172	217	243	201	243	1000	μg/m³	达标
	第二次	171	209	229	224	229	1000	μg/m³	达标
	第三次	170	211	220	198	220	1000	μg/m³	达标
二氧化硫	第一次	0.011	0.017	0.024	0.019	0.024	0.40	mg/m³	达标
	第二次	0.012	0.019	0.015	0.023	0.023	0.40	mg/m³	达标
	第三次	0.011	0.016	0.023	0.020	0.023	0.40	mg/m³	达标
氮氧化物	第一次	0.013	0.028	0.031	0.025	0.031	0.12	mg/m³	达标

	第二次	0.011	0.028	0.032	0.024	0.032	0.12	mg/m³	达标
	第三次	0.012	0.029	0.026	0.033	0.033	0.12	mg/m³	达标
非甲烷总烃	第一次	0.57	0.83	0.79	0.98	0.98	4.0	mg/m³	达标
	第二次	0.59	0.78	0.80	0.94	0.94	4.0	mg/m³	达标
	第三次	0.58	0.81	0.93	0.94	0.94	4.0	mg/m³	达标
采样日期		2025.11.20			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			
颗粒物	第一次	168	222	208	215	222	1000	μg/m³	达标
	第二次	173	193	231	214	231	1000	μg/m³	达标
	第三次	172	230	218	221	230	1000	μg/m³	达标
二氧化硫	第一次	0.010	0.015	0.018	0.022	0.022	0.40	mg/m³	达标
	第二次	0.010	0.017	0.022	0.019	0.022	0.40	mg/m³	达标
	第三次	0.013	0.019	0.024	0.016	0.024	0.40	mg/m³	达标
氮氧化物	第一次	0.013	0.025	0.033	0.024	0.033	0.12	mg/m³	达标
	第二次	0.012	0.028	0.023	0.033	0.033	0.12	mg/m³	达标
	第三次	0.012	0.025	0.023	0.032	0.032	0.12	mg/m³	达标
非甲烷总烃	第一次	0.57	0.94	0.89	0.84	0.94	4.0	mg/m³	达标
	第二次	0.52	0.94	0.85	0.78	0.94	4.0	mg/m³	达标
	第三次	0.54	0.90	0.85	0.75	0.90	4.0	mg/m³	达标
执行依据	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》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值； 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）中第二时段无组织排放监控浓度限值。								

表 6-9　无组织废气监测结果

采样日期		2025.11.19			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	11	＜10	＜10	11	20	无量纲	达标
	第二次	＜10	＜10	＜10	12	12	20	无量纲	达标
	第三次	＜10	＜10	11	10	11	20	无量纲	达标
	第四次	＜10	＜10	12	＜10	12	20	无量纲	达标
采样日期		2025.11.20			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	11	＜10	11	20	无量纲	达标
	第二次	＜10	＜10	＜10	10	10	20	无量纲	达标
	第三次	＜10	11	＜10	10	11	20	无量纲	达标
	第四次	＜10	12	＜10	11	12	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　无组织废气监测结果

采样日期	2025.11.19				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#	颗粒物	300	313	288	313	5000	μg/m³	达标
	非甲烷总烃	1.32	1.62	1.51	1.62	6	mg/m³	达标
采样日期	2025.11.20				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#	颗粒物	284	307	297	307	5000	μg/m³	达标
	非甲烷总烃	1.46	1.60	1.71	1.71	6	mg/m³	达标
执行依据	颗粒物执行国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 排放限值； 非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。							

表 6-11 气象参数（厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、总 VOCs）

采样日期	检测点位		天气状况	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2025.11.19	第一次	上风向 1#	晴	22.6	63	101.0	1.7	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.8	61	100.9	1.5	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	25.6	60	100.8	1.8	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
2025.11.20	第一次	上风向 1#	晴	22.3	66	101.1	1.6	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.6	64	101.0	1.3	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	24.9	61	100.8	1.5	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（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2025.11.19	第一次	上风向 1#	晴	22.6	63	101.0	1.7	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.8	61	100.9	1.5	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	25.6	60	100.8	1.8	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第四次	上风向 1#	晴	24.7	63	100.9	1.6	西南
		下风向 2#						

		下风向 3#						
		下风向 4#						
2025.11.20	第一次	上风向 1#	晴	22.3	66	101.1	1.6	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.6	64	101.0	1.3	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	24.9	61	100.8	1.5	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第四次	上风向 1#	晴	24.2	57	100.9	1.8	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
采样日期	检测点位		天气状况	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2025.05.27	第一次	上风向 1#	晴	26.7	63	100.9	1.4	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	28.5	60	100.7	1.2	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	30.9	59	100.6	1.7	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第四次	上风向 1#	晴	31.4	57	100.6	1.2	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
2025.05.28	第一次	上风向 1#	晴	27.2	61	101.3	1.4	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	29.7	59	101.1	1.7	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	31.6	57	101.0	1.2	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						

	第四次	上风向 1#	晴	30.5	58	100.9	1.4	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						

表 6-12 气象参数（厂内颗粒物、非甲烷总烃）

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）
2025.11.19	第一次	厂内 5#	晴	23.3	58	100.9	＜1.0
	第二次	厂内 5#	晴	23.8	62	100.8	＜1.0
	第三次	厂内 5#	晴	24.2	63	100.7	＜1.0
2025.11.20	第一次	厂内 5#	晴	22.8	64	101.1	＜1.0
	第二次	厂内 5#	晴	23.4	59	101.0	＜1.0
	第三次	厂内 5#	晴	24.6	62	100.9	＜1.0

（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	2025.11.19	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/范围值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/平均值			
W1 生活污水排放口	化学需氧量	121	144	132	116	128	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	38.2	46.5	42.3	35.7	40.7	300	mg/L	达标
	悬浮物	72	67	56	64	65	400	mg/L	达标
	氨氮	10.4	12.6	12.0	11.3	11.6	--	mg/L	--
	pH 值	7.8	7.6	7.7	7.6	7.6-7.8	6-9	无量纲	达标
采样日期	2025.11.20	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/范围值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/平均值			
W1 生活污水排放口	化学需氧量	138	110	128	147	131	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	43.9	34.6	40.5	48.2	41.8	300	mg/L	达标
	悬浮物	58	70	63	59	62	400	mg/L	达标
	氨氮	11.2	10.7	11.9	12.2	11.5	--	mg/L	--
	pH 值	7.4	7.2	7.6	7.3	7.2-7.6	6-9	无量纲	达标
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； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 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；								

	2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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，敏感点噪声监测结果见表 6-15。

表 6-14 厂界噪声监测及评价结果

采样日期	2025.11.19		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
项目西南界外 1 米检测点 N1	昼间	57.3	65	生产噪声	达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	56.1	65		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	55.3	65		达标
项目东南界外 1 米检测点 N4	昼间	56.8	65		达标
采样日期	2025.11.20		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
项目西南界外 1 米检测点 N1	昼间	58.1	65	生产噪声	达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	56.3	65		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	56.2	65		达标
项目东南界外 1 米检测点 N4	昼间	57.1	65		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值。				
备注	2025 年 11 月 19 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2025 年 11 月 20 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.8m/s。				

表 6-15 敏感点噪声监测及评价结果

采样日期	2025.11.19		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
项目南面敏感点(安乐村)N5	昼间	54.5	60	环境噪声	达标
项目西面敏感点(安乐村)N6	昼间	55.6	60		达标
采样日期	2025.11.20		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
项目南面敏感点(安乐村)N5	昼间	54.9	60	环境噪声	达标
项目西面敏感点(安乐村)N6	昼间	56.9	60		达标
执行依据	国家标准《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值。				
备注	2025 年 11 月 19 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.3m/s； 2025 年 11 月 20 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s。				

2.污染物排放总量情况

根据中山市生态环境局《关于＜中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目环境影响报告表＞的批复》【中（凤）环建表〔2025〕0054 号】，项目营运期大气污染物挥发性有机物排放总量不得大于 0.074 吨/年，氮氧化物排放总量不得大于 0.205 吨/年。

根据环评数据所示，喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序年工作时间 1200h，注塑工序年工作时间 1800h。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 6-16。

表 6-16 大气污染物排放总量情况一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织</th><th rowspan="2">无组织排放总量</th><th rowspan="2">环评及批复要求的总量控制指标（t/a）</th></tr>
<tr><th>平均年工作时（h）</th><th>平均排放速率（kg/h）</th><th>实际排放总量（t/a）</th></tr>
<tr><td>喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>1200</td><td>0.0047</td><td>0.0056</td><td>0.0011</td><td rowspan="4">0.074（其中有组织 0.014t/a，无组织 0.06t/a）</td></tr>
<tr><td>注塑工序废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>1800</td><td>0.0031</td><td>0.0056</td><td>0.0392</td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="2">合计</td><td>0.0112</td><td>0.0502</td></tr>
<tr><td colspan="2">0.061</td></tr>
<tr><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织</th><th rowspan="2">无组织排放总量</th><th rowspan="2">环评及批复要求的总量控制指标（t/a）</th></tr>
<tr><th>平均年工作时（h）</th><th>平均排放速率（kg/h）</th><th>实际排放总量（t/a）</th></tr>
<tr><td>喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气</td><td>氮氧化物</td><td>1200</td><td>0.115</td><td>0.138</td><td>0.013</td><td rowspan="2">0.205（其中有组织 0.155t/a，无组织 0.05t/a）</td></tr>
<tr><td colspan="4">合计</td><td colspan="2">0.151</td></tr>
</table>

注：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

收集率为95%）根据环评所示：喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气收集率为95%，注塑工序废气收集效率为30%。

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为0.061t/a，氮氧化物排放总量为0.151t/a，符合中山市生态环境局《关于＜中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件50万件新建项目环境影响报告表＞的批复》【中（凤）环建表〔2025〕0054号】要求。

“本页以下空白”

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：VN2509122001）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。生产废水（废气喷淋废水、清洗废水）委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。

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：VN2509122001）可知：

（1）有组织废气：喷粉后固化废气及燃烧工序、烘干炉天然气燃烧工序废气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》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，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值要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求（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）。

注塑工序废气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 4 大气污染物排放限值要求，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值要求。

（2）无组织废气：喷粉、下料、焊接工序废气产生的颗粒物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。

厂界非甲烷总烃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要求，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫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，颗粒物无组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度要求。

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：VN2509122001）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）3 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：废滤芯、清洗干净的废除油剂、陶化剂包装桶、金属边角料及粉尘、废原料包装袋、废环氧树脂粉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：废液压油、废液压油包装桶、饱和活性炭、废机油、废机油包装罐、含油抹布和手套、除油废液及废渣、陶化废液及废渣、含油金属边角料、废过滤棉等集中收集后交由中山市煜城环保科技有限公司与恩平市华新环境工程有限公司转移处理。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、氮氧化物排放总量符合中山市生态环境局《关于<中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目环境影响报告表>的批复》（中（凤）环建表（2025）0054 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

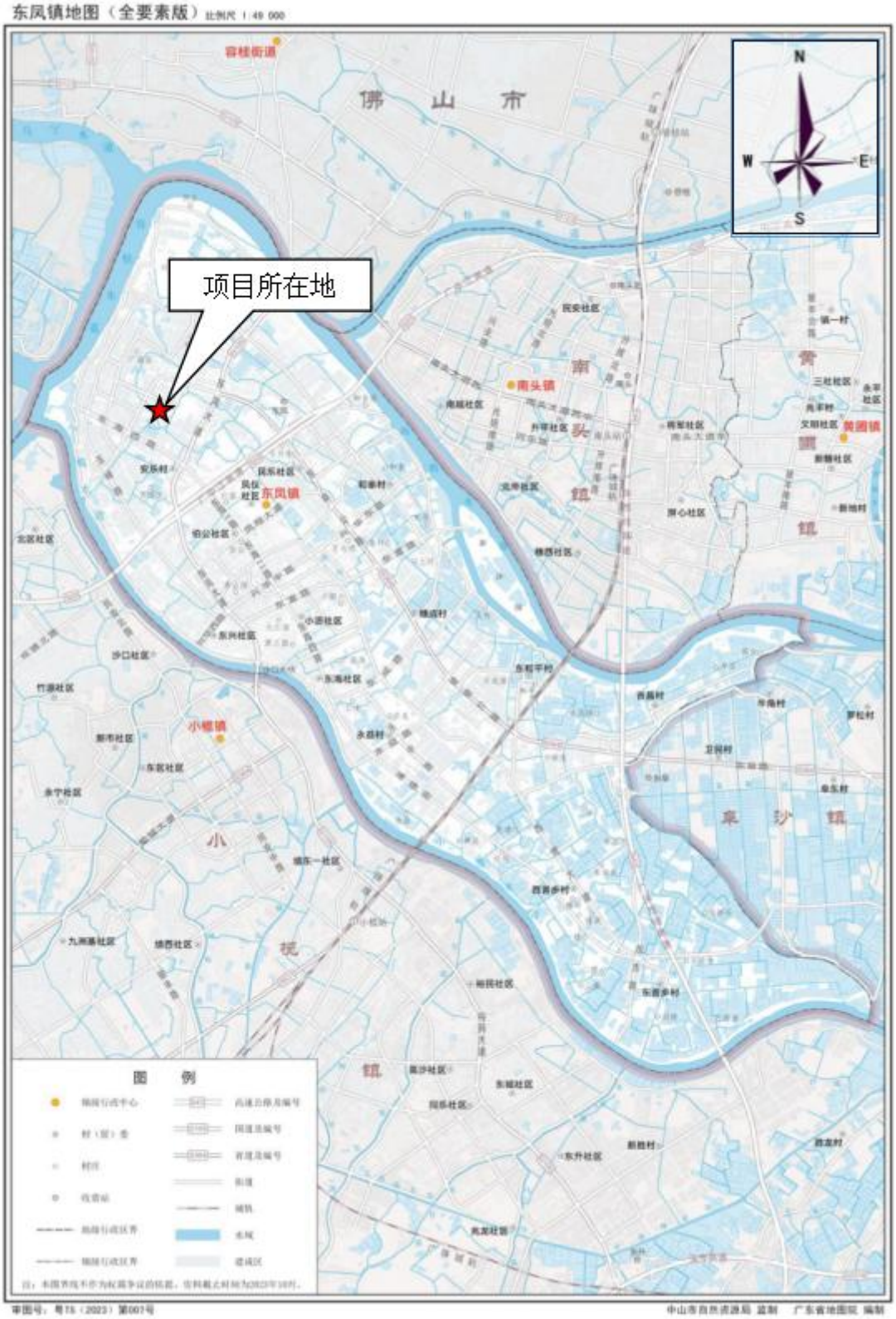
填表单位（盖章）：中山市凰和五金制品有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目					项目代码	/		建设地点	中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼		
	行业类别（分类管理名录）	C3383 金属制卫生器具制造 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°14'8.604"；N 22°43'4.801"	
	设计生产能力	不锈钢水槽配件 50 万件					实际生产能力	不锈钢水槽配件 50 万件		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〕0054 号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2025 年 8 月 20 日					竣工日期	2025 年 9 月 20 日		排污许可证申领时间	2025 年 7 月 16 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	91442000050719224N001X		
	验收单位	中山市凰和五金制品有限公司					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）	100 万元					环保投资总概算（万元）	10 万元		所占比例（%）	10%		
	实际总投资（万元）	100 万元					实际环保投资（万元）	10 万元		所占比例（%）	10%		
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	7	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	1		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	9000m³/h、5000m³/h		年平均工作时	2400h		
运营单位		中山市凰和五金制品有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91442000050719224N		验收时间	2025 年 11 月		

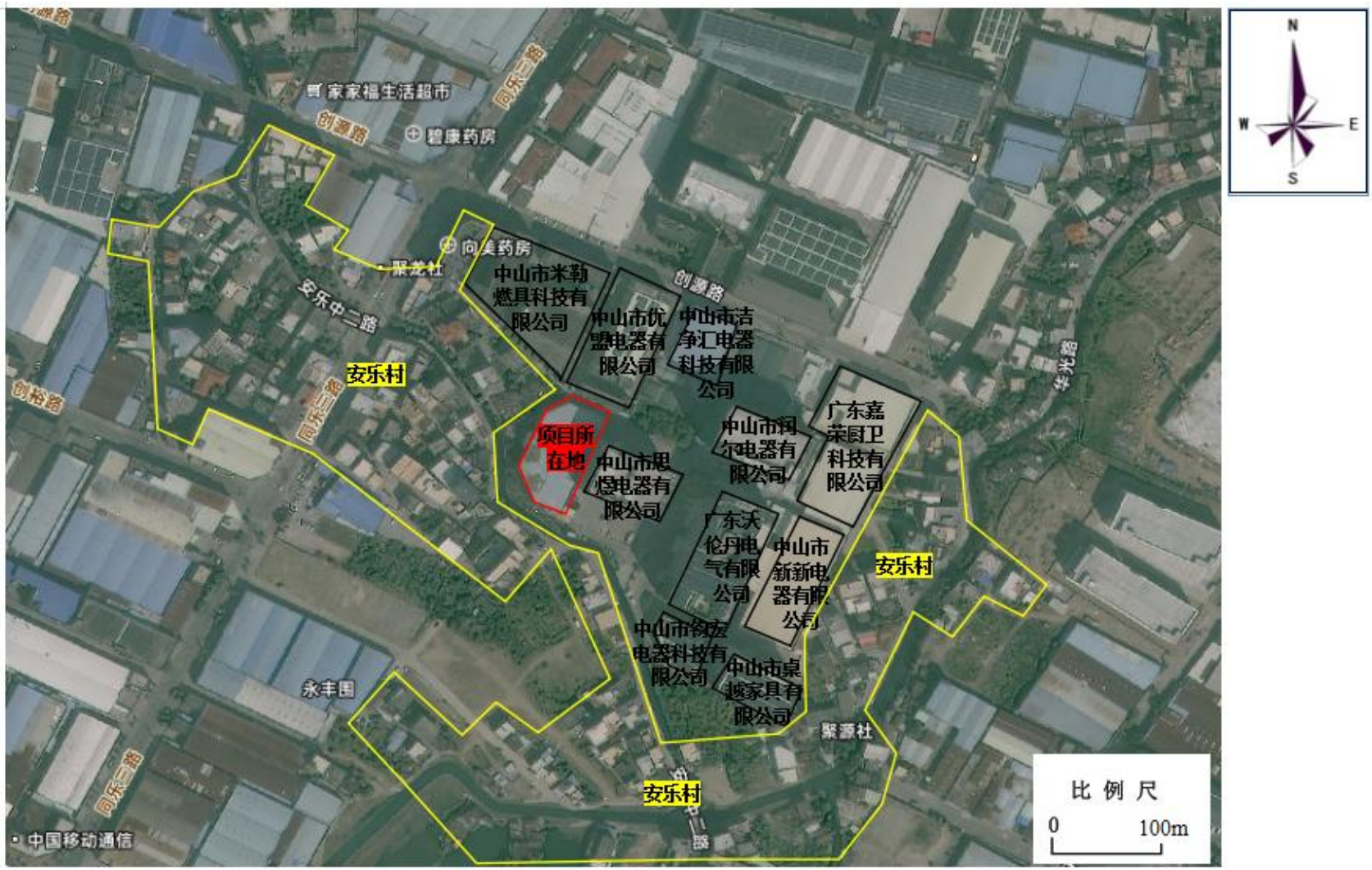
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	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				0.061		0.061	0.074		0.061	0.074		
		氮氧化物				0.151		0.151	0.205		0.151	0.205		

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

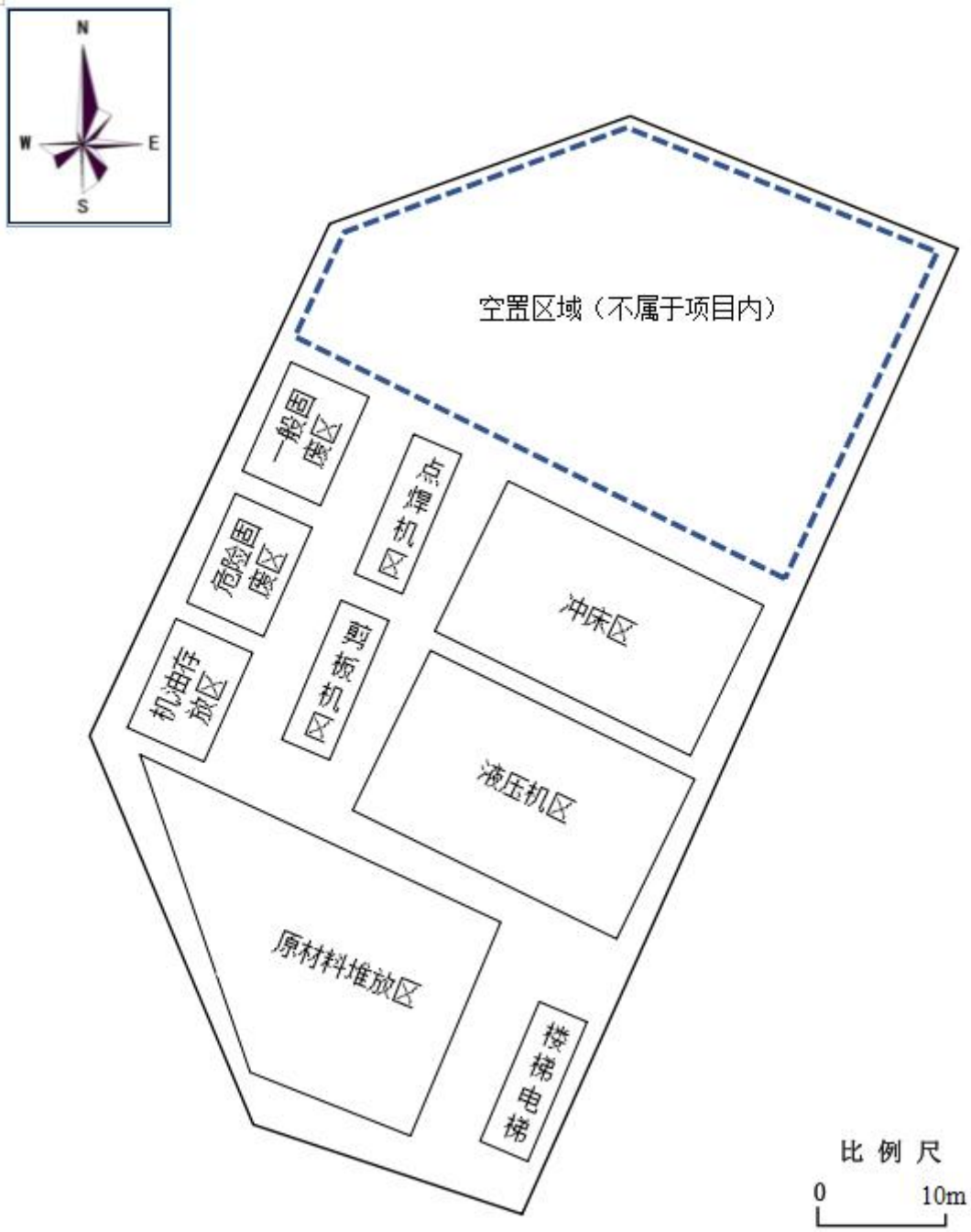
附图 1：项目地理位置图


东凤镇地图（全要素版）比例尺 1:49 000
容桂街道
佛山市
N
W
E
S
项目所在地
南头镇
东凤镇
小榄镇
黄圃镇
南
头
镇
黄
圃
镇
东
凤
镇
小
榄
镇
阜沙镇
图例

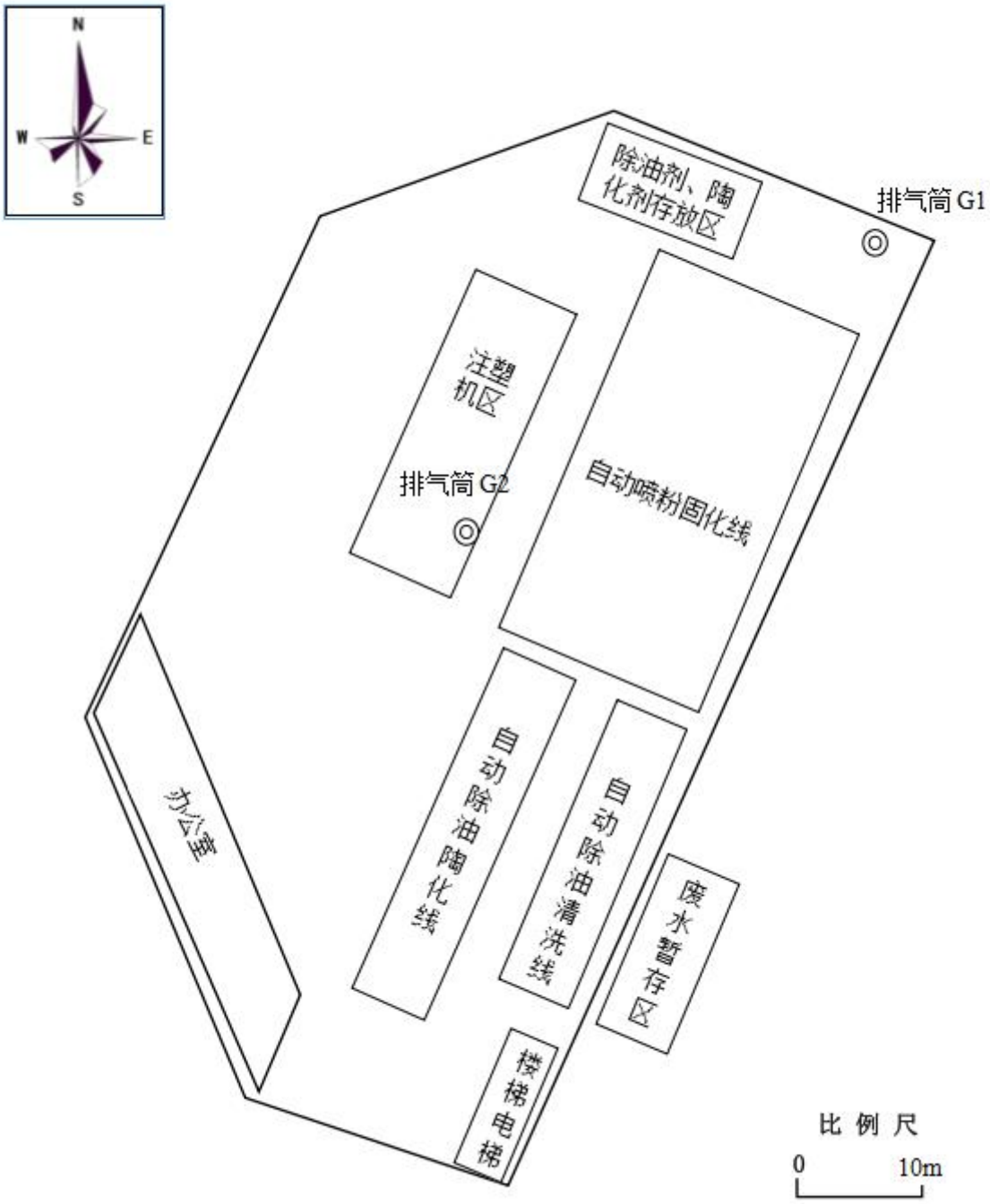
附图 2：项目四至图


N
W
E
S
家家福生活超市
创源路
碧康药房
同乐三路
向美药房
聚龙社
安乐中二路
中山市米勒燃具科技有限公司
中山市优盟电器有限公司
中山市洁净汇电器科技有限公司
安乐村
项目所在地
中山市思煜电器有限公司
中山市润尔电器有限公司
广东嘉荣厨卫科技有限公司
华光路
广东沃伦丹电气有限公司
中山市新新电器有限公司
中山市领友电器科技有限公司
中山市桌越家具有限公司
永丰围
聚源社
比例尺
0
100m
中国移动通信

附图 3：项目平面布置（一层）



附图 4：项目平面布置（二层）



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《中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目环境影响报告表》的批复

中（凤）环建表（2025）0054 号

中山市凰和五金制品有限公司（2507-442000-07-05-886013）：

报来的《中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建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（中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼，选址中心位于东经 113°14’8.604”，北纬 22°43’4.801”）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目（以下简称“该项目”）用地面积为 3500 平方米，建筑面积 5200 平方米。主要从事不锈钢水槽配件的生产。主要产品及年产量为：不锈钢水槽配件 50 万件。

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 1104 吨/年（废气喷淋废水 24 吨/年、清洗废水 1080 吨/年），生活污水 1.5 吨/日（450 吨/年）。

生产废水委托具有相应废水处理能力的单位转移处理。

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，该项目营运期排放喷粉后固化工序废气（控制项目为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度），天然气燃烧废气（控制项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度），烘干炉燃烧废气（控制项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度），注塑工序废气（控制项目为非甲烷总烃、臭气浓度），喷粉工序废气（控制项

目为颗粒物），焊接工序废气（控制项目为颗粒物），下料工序废气（控制项目为颗粒物）。

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。

喷粉后固化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》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；

天然气燃烧工序废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求；

烘干炉燃烧工序废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)重点区域排放标准值要求，林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求；

注塑工序废气污染物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 4 大气污染物排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污

染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求

喷粉、焊接、下料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标准;

厂界非甲烷总烃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要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物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）无组织排放浓度限值要求，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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度要求。

大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气污染治理工程技术导则》（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。

五、该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）3 类标准。

六、根据《报告表》所列情况，该项目营运期产生废液压油、废液压油包装桶、饱和活性炭、废机油、废机油包装罐、含油抹布和手套、除油废液及废渣、陶化废液及废渣、含油金属边角料、废过滤棉等危险废物。

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。项目营运期大气污染物挥发性有机物排

放总量不得大于 0.074 吨/年，氮氧化物排放总量不得大于 0.205 吨/年。

八、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

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

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

十一、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目应按排污许可分类管理名录有关规定进行管理；项目建成运行后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。

中山市生态环境局

2025 年 8 月 18 日

附件 2：营业执照

统一社会信用代码
91442000MAEAW9Y075

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　中山市凰和五金制品有限公司

注册资本　人民币贰拾万元

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期　2025年02月25日

法定代表人　黄燕

住　　所　中山市东凤镇安乐村创源路78号B栋二楼之一

经营范围　一般项目：五金产品制造；五金产品零售；五金产品批发；金属制品销售；金属工具制造；金属链条及其他金属制品制造；金属链条及其他金属制品销售；金属工具销售；金属材料制造；金属材料销售；金属切削加工服务；金属制品修理。（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）

中山市凰和五金制品有限公司

登记机关

中山市市场监督管理局

2025 年 02 月 25 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：

现有中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目，位于中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼。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）：中山市凰和五金制品有限公司

地址：中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼

联系人：黄小姐

联系电话：13528189189

委托日期：2025 年 11 月

附件 4：环保保护管理制度

中山市凰和五金制品有限公司

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

我司中山市凰和五金制品有限公司位于中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼，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！

中山市凰和五金制品有限公司

2025 年 12 月 15 日

附件 6：噪声污染防治方案

中山市凰和五金制品有限公司

噪声防治措施

一、项目简介

中山市凰和五金制品有限公司位于中山市东凤镇安乐村创源路78号B栋一楼之一、二楼（东经113°14′8.604″、北纬22°43′4.801″）。本项目从事不锈钢水槽配件的生产。

项目的噪声源主要是来自机械设备，设备噪声在70～95dB（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）3类标准。

二、具体措施

（1）对于各种生产设备，选用精度高、质量好、噪声低的设备，并对各类生产设备进行合理安装，设备安装避免接触车间墙壁；对高噪声设备等基础进行隔振、减振设施，以此降低项目生产过程中振动噪声产生的影响，减少对周围环境的影响；

（2）合理布局，重视总平面布置。生产过程采用密闭形式，少开门窗，可防止噪声对外传播；项目生产车间的墙体均为实心砖混结构，选用隔声性能良好的铝合金门窗，通过车间墙体及门窗的隔声降噪效果，可有效降低设备噪声的传播；

（3）合理布局噪声源，将空压机、风机等高噪声设备置于室内，高噪声设备设置在独立隔声间内，除日常维护期间确保处于密闭状态；设备与地面接触部位采用减震垫和隔振橡胶降低设备在运行时的噪声。

（4）合理安排项目生产计划，严格控制生产时间，夜间不进行生产，避免大量高噪声设备同时作业，并同时严格限定高噪声设备的作业时间；加强管理建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，加强生产管理，原材料和成品在搬运过程中，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

附件 7：固废处理情况

中山市凰和五金制品有限公司

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废滤芯、废环氧树脂粉、清洗干净的废除油剂及陶化剂包装桶、金属边角料及粉尘、废原料包装袋等，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液压油、废液压油包装桶、饱和活性炭、废机油、废机油包装罐、含油抹布和手套、除油废液及废渣、陶化废液及废渣、含油金属边角料、废过滤棉等危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

中山市凰和五金制品有限公司

2025 年 12 月 15 日

附件 8：应急预案

中山市凰和五金制品有限公司
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；

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；

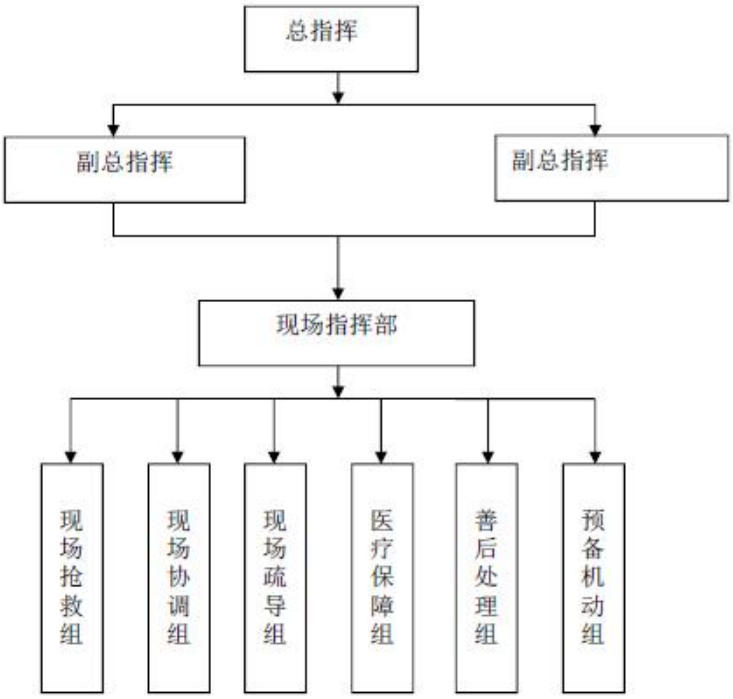
（2）若不能立即到达医院，可采取现场急救处理：吸入中毒者，迅速脱离中毒现场，向上风向转移至新鲜空气处，松开患者衣领和裤带；口服中毒者，应立即用催吐的方法使毒物吐出。 工厂员工较少，总经理为第一安全负责人。在工厂明显的位置处放置了多个消防灭火器，并对员工进行了安全培训。为每一位员工配备了过滤式防毒面具，要求员工带面具上岗作业，防止吸入过量的有毒有害气体。生产车间严禁烟火。总经理定期检查各种消防设施情况，及时更换过期失效的设备，确保消防通道的畅通。

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

项目名称	中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目				
设计单位	中山市凰和五金制品有限公司				
所在镇区	东风镇	地址	中山市东风镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼		
项目负责人	黄燕	联系电话	13528189189		
建设项目基本情况	具 体 内 容				
	项目性质	新建（ √ ） 扩建（ ） 搬迁（ ） 技改（ ）			
	排污情况	废水（ √ ） 废气（ √ ） 噪声（ √） 危废（ √ ）			
	环评批准文号	中（凤）环建表〔2025〕0054 号			
申请整体/分期验收	整体（ √ ） 分期				
投资总概算*（万元）	100	其中：环境保护投资*（万元）	10	实际环境保护投资占总投资比例	10%
本期实际总投资*（万元）	100	其中：环境保护投资*（万元）	10		10%
废气治理投入*（万元）	7	废水治理投入*（万元）	1	噪声治理投入*（万元）	1
固废治理投入*（万元）	1	绿化及生态*（万元）	0	其它*（万元）	0
设计生产能力*	年产不锈钢水槽配件 50 万件	建设项目开工日期*	2025 年 8 月 20 日	周边是否有敏感点	是
实际生产能力*	年产不锈钢水槽配件 35 万件	建设项目竣工日期*	2025 年 9 月 20 日	距敏感点距离（m）	东面 1m 安乐村、南面 1m 安乐村
年平均工作时长*	2400 小时/年				
环境保护设施设计单位*	中山金粤环保工程有限公司				
环境保护设施施工单位*	中山金粤环保工程有限公司				

	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	C3383 金属制卫生器具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	是	
	项目生产设备及规模	详见分期说明	是	
	允许废水的产生量、排放量及回用要求	产生生活污水 450 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凤镇污水处理有限责任公司	是	
	允许排放的废气种类	喷粉后固化工序废气、天然气燃烧废气、烘干炉燃烧废气、注塑工序废气、喷粉工序废气、焊接工序废气、下料工序废气	是	
	排污去向	大气	是	
	在线监控		否	
	危险废物	废液压油、废液压油包装桶、饱和活性炭、废机油、废机油包装罐、含油抹布和手套、除油废液及废渣、陶化废液及废渣、含油金属边角料、废过滤棉等	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）		1916.31t/a	
	该项目废水总排放量		450t/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 12 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	中山市凰和五金制品有限公司
项目名称	中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件 50 万件新建项目
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
2025.11.19	不锈钢水槽配件	1667 件/天	1334 件/天	80%
2025.11.20	不锈钢水槽配件	1667 件/天	1367 件/天	82%

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：2025 年 11 月 24 日

负责人：

（建设单位盖章）

附件 11：危废合同

中山市凰和五金制品有限公司

危险废物服务合同

合同签订地点：广东省恩平市

合同签订日期：2026 年 01 月 14 日

危险废物服务合同

合同编号：CNF5-BC-HW-XBN-2026-01-024-YC

甲方 ：中山市凤和五金制品有限公司
住址 ：中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋二楼之一
纳税人识别号：91442000MAEAW9Y075
业务负责人： 黄燕联系方式：18928795763

乙方 ：中山市煜城环保科技有限公司
住址 ：中山市东区街道中山六路 1 号天奕国际广场 13 栋 1713 房 01
纳税人识别号： 91442000MAER5EX61U
业务负责人：黄向琼 联系方式：18666160522

丙方：恩平市华新环境工程有限公司
住址：江门市恩平市横陂镇鹰咀湾
纳税人识别号：9144078507669589XL
业务负责人：谭国权 联系方式： 15913629047

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，甲、乙、丙三方本着自愿、平等、诚实信用的原则，经协商一致，签订本合同，三方共同遵照执行。

第一条 名词和术语

1. 危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。
2. 处置：是指危险废物经营单位将危险废物焚烧、煅烧、熔融、烧结、裂解、中和、消毒蒸馏、萃取、沉淀、过滤、拆解以及用其他改变危险废物物理、化学、生物特性的方法，达到减少危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的场所或者设施并不再回取的活动。
3. 签约量：是指合同内约定的甲方在合同有效期内预计会交付给丙方处置的危废量。
4. 处置量:是指合同有效期内由甲方产生并交付给丙方处置的危废量。

第二条 合作内容

1. 甲方委托处理的工业危废种类、数量及包装方式：

序号	废物名称	危废代码	废物形态	包装方式	年产废量（吨）
1	废液压油	900-249-08	液态	圆桶	0.01
2	废包装物	900-041-49	固态	编织袋	0.01
3	饱和活性炭	900-039-49	固态	编织袋	0.02
4	废机油	900-249-08	液态	圆桶	0.01
5	含油抹布和手套	900-041-49	固态	编织袋	0.01
6	除油废液及废渣	900-249-08	液态	圆桶	0.01
7	陶化废液及废渣	900-249-08	液态	圆桶	0.01

8	含油边角料	900-041-49	固态	编织袋	0.01
9	废过滤棉	900-041-49	固态	编织袋	0.01
合计					0.1

2. 甲方委托乙方作为综合环保服务商，包括向甲方提供环保咨询、危废管理知识宣导、联单及台账指导、危废打包指导、转运协调等环保服务。丙方作为终端处置单位及运输单位，负责转运甲方产生的危险废物，并对该危险废物进行安全、环保、无害化处置。
3. 合同有效期：从 2026 年 01 月 14 日起至 2027 年 01 月 13 日止。

第三条 服务费结算

1. 签约量：甲方合同有效期内危废最大交付量为 0.1 吨。
2. 甲乙双方根据合同附件 1：《危险废物服务结算标准》内约定的标准进行危废服务费结算。

第四条 三方责任与义务

1. 甲方责任与义务

1）甲方及乙方在本合同附件 1：《危险废物服务结算标准》内签订的危废类别不能超出丙方资质范围。

2）甲方提供给丙方转运的危险废物不超出本合同附件 1：《危险废物服务结算标准》内所列危险废物种类，对于超出合同约定范围的危险废物，丙方有权拒绝转运或退回，所产生的费用及法律责任由甲方承担。包括并不限于如下：

a) 废物类别与合同约定不一致；
b) 废物夹带合同约定外的自燃物质；
c) 废物夹带合同约定外的剧毒物质；
d) 废物夹带放射性废物；
e) 废物夹带具有传染性、爆炸性及反应性废物；
f) 废物夹带未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品；
g) 废物夹带含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关；
h) 废物夹带有钙焙烧工艺生产铬盐过程中产生的铬渣；
i) 石棉类废物；
j) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；

3）甲方负责按照相关规范和要求进行危险废弃物的登记，配合乙方方按照《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）对危险废物进行包装、贮存、标识等，如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物和不明物，应告知乙方并在标签上明确注明，否则丙方有权拒绝转运或退回，所产生的费用及法律责任由甲方承担。

4）甲方因生产研发工艺、原辅材料等发生改变，导致产生的危废形态（含水量）、成份等发生重大变化时，甲方及乙方须及时通知丙方，以确保丙方正常生产。如由于信息告知不及时导致的人员、财产损失，甲方及乙方共同承担全部责任。

5）甲方应保证现场满足安全转移的条件，计划转移的危险废物中不能混有未列入本合同的危险废物（特别是易燃、易爆、放射性、多氯联苯以及氰化钾等危险、剧毒物质以及超出丙方资质范围的危险废物），不得将不相容的危险废物混合装入同一容器内，或将危险废物与非危险废物混装。

6）收运废物期间，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异常，及将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等设备及人员。

7）甲方按照合同附件 1：《危险废物服务结算标准》内约定向乙方支付服务费。

2. 乙方责任与义务

1）乙方负责指导甲方对危险废物进行分类包装、标识，包装物内不得混入其它杂物；设置规范的废物标识，标识标签内容应包括：产废单位名称、合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

2）乙方负责协助甲方填写《广东省固体废物环境监管信息平台》各项内容及创建转运电子联单。

3）乙方应对甲方产生的危废进行分类称重并打印磅单，以作为确认联单的依据。

4）危险废物转运之前乙方应确保甲方危险废物情况及包装满足丙方转运要求，仔细核查危废的包装、标识，以及危废类别是否符合丙方资质，如危废类别不符合《合同附件 1：危险废物服务结算标准》内约定的情况或者包装方式及标识不满足《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012），丙方有权拒收，因此产生的责任与费用由乙方承担。

5）乙方负责协调组织收运并至少提前 3 天将转运清单发给丙方，经过丙方确认后即可安排收运。

6）乙方应定期与丙方结算处置费用。

3. 丙方责任与义务

1）丙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在合同期内的有效性。

2）丙方保证：危险废物运输单位具备交通主管部门颁发的《危险货物道路运输经营许可证》，并用专用车辆运输；专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，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。

3）丙方保证运输车辆与装卸人员，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、卫生及安全制度，不影响双方正常的生产、经营活动。

4）危险废物离开甲方厂区后，风险和责任由丙方承担。

5）丙方确保甲方产生的危险废物转运合规，并得到安全、环保、无害化处置，处理过程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。

6）丙方按照合同内甲方最大危废交付量来接收处置由甲方产生的危险废物，超出最大危废交付量可拒绝接收。

7）丙方危废接收处置地址为：恩平市华新环境工程有限公司厂区内。

第五条 违约责任

1. 除本合同另有约定外，合同任何一方不能在合同有效期内擅自解除本合同。

2. 合同任何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予以改正，守约方有权中止、解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

3. 甲乙双方在本合同附件 1：《废物服务结算标准》内签约的危废类别不能超出丙方资质范围，若签订的危废类别不在丙方资质范围内，则视为甲乙双方违约，丙方可无条件解除合同。

4. 甲方不得交付本合同附件 1：《危险废物服务结算标准》约定以外的废物，严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方有权拒绝运输，丙方有权拒绝接收处置，且乙方不予退还该合同甲方所支付的费用。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方及丙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

5. 甲方故意隐瞒丙方，或者存在过失造成丙方将本合同第四条甲方责任义务中第(1)点所述的异常危险废物或爆炸性、放射性等废物装运进车或收运进入丙方仓库的，丙方有权将该批

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、运输费等)以及承担全部相应的法律责任。乙方及丙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 甲方逾期向乙方支付处置服务费，甲方应按照合同成立时一年期贷款市场报价利率（即LPR)的四倍向乙方支付资金占用费。

第六条 合同免责

在合同存续期内两方因不可抗力因素（如全省统一停窑、节能减排限产停窑、政府执法行为、计划性停电、检修等）而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向甲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甲方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。甲乙丙三方因不可抗力因素无法履行合同时，经三方协商一致并签订解除协议，亦可免于承担相应的违约责任。

第七条 保密条款

合同内任何一方均不得向第四方透露本合同内信息(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另两方损失的，应向另两方赔偿其因此而产生的实际损失。

第八条 争议解决

在本合同执行期间，如发生争议，三方可以协商解决。协商未果可将争议提交至丙方住所地法院诉讼裁决。

第九条 合同其他事宜

1. 本合同一式叁份，甲乙丙三方各持壹份。
2. 本合同经三方签字并加盖公章或合同专用章后正式生效，三方共同遵守执行。

附件 1：《危险废物服务结算标准》，作为本合同的有效组成部分，由甲乙双方协商签订，双方遵照执行，与本合同具有同等法律效力。

3. 甲乙双方未尽事宜，可以在附件 1：《危险废物服务结算标准》中补充说明或者由双方另行签约。

以下无正文

甲　方（盖章）：中山市凰和五金制品有限公司
委托人（签字）：
开户行：
账　号：
签订日期：

乙　方（盖章）：中山市煜城环保科技有限公司
委托人（签字）：
开户行：
账　号：
签订日期：

丙　方（盖章）：恩平市华新环境工程有限公司
委托人（签字）：
签订日期：

附件 12：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：91442000MAEAW9Y075001Y

排污单位名称：中山市凰和五金制品有限公司

生产经营场所地址：中山市东凤镇安乐村创源路78号B栋一楼之一、二楼

统一社会信用代码：91442000MAEAW9Y075

登记类型：☑首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2025年09月04日

有 效 期：2025年09月04日至2030年09月03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 13：废水合同

工业废水转移处理服务合同书

委托单位：中山市凤和五金制品有限公司（以下简称甲方）

地　　址：中山市板芙镇安乐村创源路78号8栋二楼　联系电话：

服务单位：中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司（以下简称乙方）

地　　址：中山市黄圃镇食品工业园康泰路 7 号

联系电话：0760-23301383

依据中华人民共和国民法典，甲、乙双方就乙方为甲方处理其生产车间的常规生产废水预处理出水达成如下合同条款：

一、甲方委托乙方服务内容：

1.1 废水量：环评批复或登记表全年平均每月__/__吨；全年排放量不超过__/__吨。实际排水量按双方认可的转移联单或按双方签字确认的数字计算。

1.2 乙方应按照相关法律、法规及有关规定依法转移及处理废水，保证达标排放。

二、甲方配套基础设施

2.1 甲方自行配套贮水设施（单个有效容积不少于 3 吨）。

2.2 提供便利的作业环境：

1）进出车道畅通，无货物、杂物、材料等阻挡；

2）车辆停靠位置离贮水设施布管距离不得大于 20 米，如无法满足该条件，甲方应自行配套水泵（Q≥30m³/h）、连接管道及快接头（或中转罐）便于我司运水车进行接驳；

3）高位贮水设施应提供固定爬梯及操作平台；

4）车辆停放位置与作业位置道路畅通，不得出现需要翻越障碍物的情况；

三、乙方服务形式

3.1 乙方自备运输车辆和人员转移及处理废水。

3.2 乙方应在甲方建成贮水设施并足额支付废水处理合同款后开始提供废水转移服务。

（注：若甲方未能提供环评批复，此合同只作双方废水转移处理服务，不涉及环保局管理项目范围。）

3.3 单次拉水超过 5 吨的客户，乙方在接到甲方通知之日起三天内，安排车辆人员到甲方厂内接收废水。单次拉水少于 5 吨的客户，接到通知后需安排就近拼车，拼车客户在 20 个工作日内安排派车。

3.4 接收废水时，甲方应安排厂内工作人员核实水量并协助处理相关事项。甲方应保证每次通知乙方接收的废水不少于 3 吨，如少于 3 吨，仍应按 3 吨计付废水处理费。

3.5 乙方根据实际转移水量开具《工业废水转移联单》。

四、 双方责任

4.1 合同期内，甲方应根据废水贮存情况，提前三天通知乙方安排车辆进行转移处理。

4.2 合同期内，甲方必须将合同约定的废水交给乙方处理，不得擅自处理或偷排偷放，否则由甲方承担一切后果。

4.3 甲方必须将工业废水按国家及地方（或有其他标准）标准排放到贮水池，严禁将危险废物、第一类污染物、氰化物等有毒物质、其他化工废料、残次品、回收品、杂物等排入贮水池。否则，造成的额外工作量或其他损失，全部由甲方承担。

4.4 甲方应按本合同按时足额支付给乙方废水处理费用。

4.5 甲方的生产废水水质数据不能超出下面列表数据，若超出下面列表数据，乙方有权暂停服务，直至双方协商好解决办法为止。

监测项目 分析结果	PH	COD_{Cr}	氨氮	总氮	总磷	磷酸盐	动植物油	石油类
原水水质	4-9	3000mg/L	30 mg/L	45 mg/L	30 mg/L	10 mg/L	50mg/L	25 mg/L

甲方需保证转移的废水不得存在以下情况：

1）具有强烈刺激性或扩散性气味；

2）表面存在明显的浮油；

3）含有明显的淤泥或浮渣（淤泥占比不得超过 20%，浮渣占比不得超过 10%）。

存在以上情况的， 乙方将拒绝接收。

4.6 乙方应当确保具有相应的废水处理资质，否则给甲方造成的所有损失，乙方应当负责赔偿。

4.7 乙方负责装卸、运输、处理过程中的安全，如发生环境污染等事故，相应的责任由乙方承担。

五、服务费用

5.1 费用结算：

根据附件《废水处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

5.2 结算账号：

（1）、乙方指定收款账号：44322101040006303

（2）、收款账号户主名称：中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司

（3）、收款账号开户地点：中国农业银行中山黄圃支行

甲方将服务款项付至上述指定结算账号支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

5.3 价格更新

本合同附件《废水处理处置报价单》中列明的收费标准根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，双方可以协商进行价格更新，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

5.4 实际价格和处理的废水吨数按照附件《废水处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

5.5 双方交接废水时，应核对数据做纪录，并由双方代表签名确认。乙方接收废水之前产生的环境污染问题由甲方承担，乙方接收之后产生的废水污染问题由乙方负责，但甲方擅自处理废水或废水水质超标等因甲方原因而导致的污染问题，由甲方负责。

六、违约责任

6.1 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 45 天内无息退回已收取但未提供服务的废水处理费。

6.2 如甲方不履行本合同事项，乙方有权书面通知环保部门，并解除本合同。

6.3 若甲方逾期支付废水处理费或其他相关费用，应当按照同期银行贷款利率计付滞纳金至款项付清之日，且逾期超过_30_天，乙方除按上述标准收取滞纳金外，还有权解除本合同，并要求赔偿损失。

6.4 守约方为追究违约方违约责任所产生的诉讼费、律师费、差旅费等费用均由违约方承担。

七、合同期限_1_年，由_2025_年_5_月_12_日起到_2026_年_5_月_11_日止。

八、本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，协商不成，提交甲方所在地有管辖权的人民法院处理。

九、双方的联系方式均以本合同所预留的为准，如有变更应立即书面通知相对方，否则双方依本合同所留的联系方式发出的信息，一经发出即视为送达。

十、本合同不作为废水转移凭证，实际转移水量以乙方开具并经甲方签名的废水转移联单为准。

十一、本合同经双方盖章后生效，一式两份，双方各执一份。

十二、本合同附件：《废水处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

甲方：（盖章）	乙方：（盖章）
授权代表：	授权代表：
联系电话：	联系电话：13702390136
	固定电话：0760-23301386

签订日期：2025 年 5 月 12 日

附件 14：环评登记

建设项目环境影响登记表

填报日期：2025-09-15

项目名称	中山市凰和五金制品有限公司烘干炉燃烧废气治理措施改建项目		
建设地点	广东省中山市东凤镇安乐村创源路78号B栋一楼之一、二楼	建筑面积(m²)	5200
建设单位	中山市凰和五金制品有限公司	法定代表人或者主要负责人	黄燕
联系人	黄燕	联系电话	13928115019
项目投资(万元)	5	环保投资(万元)	5
拟投入生产运营日期	2025-09-15		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设内容及规模	中山市凰和五金制品有限公司年产不锈钢水槽配件50万件新建项目已获“中（凤）环建表［2025］0054号”批复，新建项目中烘干炉燃烧废气经过设备固定排放管收集后经15m排气筒高空排放。现由于生产需求及设备摆放的原因，烘干炉燃烧废气与喷粉后固化工序、天然气燃烧废气合并，经设备废气排口直连以及集气罩收集至水喷淋和二级活性炭吸附装置处理后通过一条15米排气筒排放。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：喷粉后固化工序及天然气燃烧、烘干炉燃烧废气采取水喷淋 二级活性炭吸附装置措施后通过一条15米高排气筒排放至高空

承诺：中山市凰和五金制品有限公司黄燕承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由中山市凰和五金制品有限公司黄燕承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字： 黄燕

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202544210300000028。

第 1 页

附件 15：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 中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼，主要从事不锈钢水槽配件的生产 。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）	100	其中环保投资	10	所占比例	10%
实际总投资（万元）	100	其中环保投资	10	所占比例	10%
实际环境保护投资（万元）	废水治理	1	废气治理	7	
	噪声治理	1	固废治理	1	
	绿化、生态	0	其他	0	

中山市凰和五金制品有限公司

（建设单位盖章）

2025 年 12 月 15 日

附件 16：监测数据

报告编号：VN2509122001

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
委托单位：	中山市凰和五金制品有限公司
项目地址：	中山市东凤镇安乐村创源路 78 号 B 栋一楼之一、二楼
报告日期：	2025 年 12 月 16 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：易胜强

签发人：[illegible]　　职务：授权签字人

签发日期：2025.12.16

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

受中山市凰和五金制品有限公司委托，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	颗粒物、非甲烷总烃	DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	2025.11.19 至 2025.11.20
	二氧化硫、氮氧化物			--	
	颗粒物、非甲烷总烃	DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	3 次/天，共 2 天	密封完好	
	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度			--	
	臭气浓度	DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	4 次/天，共 2 天	密封完好	
		DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口			
	非甲烷总烃	DA002 注塑工序废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	
	臭气浓度		4 次/天，共 2 天		
	非甲烷总烃	DA002 注塑工序废气排放口	3 次/天，共 2 天	密封完好	
	臭气浓度		4 次/天，共 2 天		
无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	上风向 1#	3 次/天，共 2 天	密封完好	2025.11.19 至 2025.11.20
		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、颗粒物	厂内 5#	3 次/天，共 2 天	密封完好	

本页结束

（续上表）

废水	化学需氧量、五日生化需氧量、pH值、氨氮、悬浮物	W1 生活污水排放口	4 次/天，共 2 天	微黄色、微臭、微浊、无浮油	2025.11.19 至 2025.11.20
噪声	工业企业厂界环境噪声	项目西南界外 1 米检测点 N1	1 次/天，共 2 天	--	2025.11.19 至 2025.11.20
		项目西北界外 1 米检测点 N2			
		项目东北界外 1 米检测点 N3			
		项目东南界外 1 米检测点 N4			
噪声	环境噪声	项目南面敏感点(安乐村)N5	1 次/天，共 2 天	--	2025.11.19 至 2025.11.20
		项目西面敏感点(安乐村)N6			
备注	采样人员：赖冠宏、卢成峰、莫纯静、潘海峰、梁卓慧、何健君； 分析人员：蔡慧平、李志乐、杨振业、陈国英、官秋萍、梁芷妍、谢艳婷、陈健仪、蓝图、潘玲、莫小翠、陈冠铭、邱水泉、许慧玲； “--”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	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	--	--
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	3mg/m³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	3mg/m³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 FA2004	--
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	微量天平 ES2055B	1.0mg/m³
	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
	烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 QT201	--
无组织废气	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	--	--
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸 收-副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 UV756	0.007mg/m³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	可见分光光度计 7230G	0.005mg/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	--
	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

本页结束

（续上表）

废水	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	4 mg/L
	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
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	电子天平 FA2004	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
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
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》GB12348-2008	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； 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）； 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）； 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）； 《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 至表 4-4，无组织废气检测结果见表 4-5 至表 4-7，废水检测结果见表 4-8，噪声检测结果见表 4-9、表 4-10，气象参数见表 4-11 至表 4-13。

表 4-1 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2025.11.19		工况			正常			
排气筒高度	15m		处理措施			水喷淋+二级活性炭吸附			
燃料	天然气		过量空气系数			1.7			
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			
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	含氧量		18.7	18.6	18.8	--	--	%	--
	标干流量		7672	7572	7898	7714	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	--	mg/m^3	--
		折算浓度	53.7	51.5	56.2	53.8	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.077	0.076	0.079	0.077	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	22	25	23	23	--	mg/m^3	--
		折算浓度	118	129	129	125	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.17	0.19	0.18	0.18	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	3	<3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	<3	<3	17	7	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.012	0.011	0.024	0.016	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	1.92	2.28	2.64	2.28	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.015	0.017	0.021	0.018	--	kg/h	--
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	含氧量		19.2	19.6	19.5	--	--	%	--
	标干流量		8518	8636	8468	8541	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	1.5	2.2	1.9	1.9	--	mg/m^3	--
		折算浓度	10.3	19.4	15.6	15.1	30	mg/m^3	达标
		排放速率	0.013	0.019	0.016	0.016	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	14	17	15	15	--	mg/m^3	--
		折算浓度	96	150	124	123	300	mg/m^3	达标
		排放速率	0.12	0.15	0.13	0.13	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	200	mg/m^3	达标
		排放速率	0.013	0.013	0.013	0.013	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	0.55	0.53	0.53	0.54	80	mg/m^3	达标
		排放速率	0.0047	0.0046	0.0045	0.0046	--	kg/h	--
	烟气黑度		<1	<1	<1	<1（最大值）	1	级	达标

本页结束

（续上表）

采样日期	2025.11.20		工况			正常			
排气筒高度	15m		处理措施			水喷淋+二级活性炭吸附			
燃料	天然气		过量空气系数			1.7			
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			
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	含氧量		18.4	18.8	18.6	--	--	%	--
	标干流量		7805	7703	7519	7676	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	--	mg/m^3	--
		折算浓度	47.5	56.2	51.5	51.7	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.078	0.077	0.075	0.077	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	21	19	20	20	--	mg/m^3	--
		折算浓度	100	107	103	103	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.16	0.15	0.15	0.15	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.012	0.012	0.011	0.012	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	1.98	2.50	2.55	2.34	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.015	0.019	0.019	0.018	--	kg/h	--
DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	含氧量		19.5	19.4	19.6	--	--	%	--
	标干流量		8719	8824	8769	8771	--	m^3/h	--
	颗粒物	排放浓度	2.1	2.3	1.9	2.1	--	mg/m^3	--
		折算浓度	17.3	17.8	16.8	17.3	30	mg/m^3	达标
		排放速率	0.018	0.020	0.017	0.018	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	13	11	11	12	--	mg/m^3	--
		折算浓度	107	85	97	96	300	mg/m^3	达标
		排放速率	0.11	0.097	0.096	0.10	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m^3	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	200	mg/m^3	达标
		排放速率	0.013	0.013	0.013	0.013	--	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	0.56	0.55	0.52	0.54	80	mg/m^3	达标
		排放速率	0.0049	0.0049	0.0046	0.0048	--	kg/h	--
	烟气黑度		<1	<1	<1	<1（最大值）	1	级	达标

本页结束

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

（续上表）

执行依据	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中重点区域的排放限值； 烟气黑度执行国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二级标准限值； 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。
备注	"--"表示没有该项； 2025 年 11 月 19 日颗粒物、非甲烷总烃处理效率分别为 79.2%、74.4%； 2025 年 11 月 20 日颗粒物、非甲烷总烃处理效率分别为 76.6%、73.3%； 检测结果前带"<"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限，其排放速率按检出限的一半参与计算； 颗粒物根据《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）修改单内容，当测定浓度小于或等于 20mg/m^3 时，测定结果表述为"<20mg/m^3"，其排放速率按 20 的一半（10）计算； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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	2025.11.19	工况				正常			
排气筒高度	15m	处理措施				水喷淋+二级活性炭吸附			
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			
DA001喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	臭气浓度	354	354	416	354	416	--	无量纲	--
DA001喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	臭气浓度	112	112	112	131	131	2000	无量纲	达标
采样日期	2025.11.20	工况				正常			
排气筒高度	15m	处理措施				水喷淋+二级活性炭吸附			
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			
DA001喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	臭气浓度	354	416	416	354	416	--	无量纲	--
DA001喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	臭气浓度	112	112	112	131	131	2000	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 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	"--"表示没有该项； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 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； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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	2025.11.19		工况		正常				
排气筒高度	15m		处理措施		二级活性炭				
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			
DA002 注塑工序废气处理前	标干流量		3186	3262	3192	3213	--	m^3/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	2.74	2.82	3.07	2.88	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.0087	0.0092	0.0098	0.0092	--	kg/h	--
DA002 注塑工序废气排放口	标干流量		3855	3629	3705	3730	--	m^3/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	0.88	0.75	0.86	0.83	100	mg/m^3	达标
		排放速率	0.0034	0.0027	0.0032	0.0031	--	kg/h	--
采样日期	2025.11.20		工况		正常				
排气筒高度	15m		处理措施		二级活性炭				
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			
DA002 注塑工序废气处理前	标干流量		3195	3221	3113	3176	--	m^3/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	2.82	3.12	3.08	3.01	--	mg/m^3	--
		排放速率	0.0090	0.010	0.0096	0.0095	--	kg/h	--
DA002 注塑工序废气排放口	标干流量		3761	3842	3673	3759	--	m^3/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	0.87	0.77	0.80	0.81	100	mg/m^3	达标
		排放速率	0.0033	0.0030	0.0029	0.0031	--	kg/h	--
执行依据	国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值								
备注	"--"表示没有该项； 2025 年 11 月 19 日非甲烷总烃处理效率为 66.3%； 2025 年 11 月 20 日非甲烷总烃处理效率为 67.4%； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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	2025.11.19	工况					正常		
排气筒高度	15m	处理措施					二级活性炭		
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			
DA002注塑工序废气处理前	臭气浓度	416	416	478	416	478	--	无量纲	--
DA002注塑工序废气排放口	臭气浓度	151	131	131	112	151	2000	无量纲	达标
采样日期	2025.11.20	工况					正常		
排气筒高度	15m	处理措施					二级活性炭		
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			
DA002注塑工序废气处理前	臭气浓度	416	478	478	416	478	--	无量纲	--
DA002注塑工序废气排放口	臭气浓度	151	131	151	131	151	2000	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 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	"--"表示没有该项； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 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； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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		2025.11.19			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			
颗粒物	第一次	172	217	243	201	243	1000	μg/m³	达标
	第二次	171	209	229	224	229	1000	μg/m³	达标
	第三次	170	211	220	198	220	1000	μg/m³	达标
二氧化硫	第一次	0.011	0.017	0.024	0.019	0.024	0.40	mg/m³	达标
	第二次	0.012	0.019	0.015	0.023	0.023	0.40	mg/m³	达标
	第三次	0.011	0.016	0.023	0.020	0.023	0.40	mg/m³	达标
氮氧化物	第一次	0.013	0.028	0.031	0.025	0.031	0.12	mg/m³	达标
	第二次	0.011	0.028	0.032	0.024	0.032	0.12	mg/m³	达标
	第三次	0.012	0.029	0.026	0.033	0.033	0.12	mg/m³	达标
非甲烷总烃	第一次	0.57	0.83	0.79	0.98	0.98	4.0	mg/m³	达标
	第二次	0.59	0.78	0.80	0.94	0.94	4.0	mg/m³	达标
	第三次	0.58	0.81	0.93	0.94	0.94	4.0	mg/m³	达标
采样日期		2025.11.20			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			
颗粒物	第一次	168	222	208	215	222	1000	μg/m³	达标
	第二次	173	193	231	214	231	1000	μg/m³	达标
	第三次	172	230	218	221	230	1000	μg/m³	达标
二氧化硫	第一次	0.010	0.015	0.018	0.022	0.022	0.40	mg/m³	达标
	第二次	0.010	0.017	0.022	0.019	0.022	0.40	mg/m³	达标
	第三次	0.013	0.019	0.024	0.016	0.024	0.40	mg/m³	达标
氮氧化物	第一次	0.013	0.025	0.033	0.024	0.033	0.12	mg/m³	达标
	第二次	0.012	0.028	0.023	0.033	0.033	0.12	mg/m³	达标
	第三次	0.012	0.025	0.023	0.032	0.032	0.12	mg/m³	达标
非甲烷总烃	第一次	0.57	0.94	0.89	0.84	0.94	4.0	mg/m³	达标
	第二次	0.52	0.94	0.85	0.78	0.94	4.0	mg/m³	达标
	第三次	0.54	0.90	0.85	0.75	0.90	4.0	mg/m³	达标
执行依据	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》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值； 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）中第二时段无组织排放监控浓度限值。								

本页结束

表 4-6 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2025.11.19			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	11	<10	<10	11	20	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	12	12	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	11	10	11	20	无量纲	达标
	第四次	<10	<10	12	<10	12	20	无量纲	达标
采样日期		2025.11.20			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	11	<10	11	20	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	10	10	20	无量纲	达标
	第三次	<10	11	<10	10	11	20	无量纲	达标
	第四次	<10	12	<10	11	12	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	2025.11.19				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#	颗粒物	300	313	288	313	5000	μg/m³	达标
	非甲烷总烃	1.32	1.62	1.51	1.62	6	mg/m³	达标
采样日期	2025.11.20				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#	颗粒物	284	307	297	307	5000	μg/m³	达标
	非甲烷总烃	1.46	1.60	1.71	1.71	6	mg/m³	达标
执行依据	颗粒物执行国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 排放限值；非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。							

本页结束

表 4-8 废水检测结果一览表

采样日期	2025.11.19	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/范围值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/平均值			
W1 生活污水排放口	化学需氧量	121	144	132	116	128	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	38.2	46.5	42.3	35.7	40.7	300	mg/L	达标
	悬浮物	72	67	56	64	65	400	mg/L	达标
	氨氮	10.4	12.6	12.0	11.3	11.6	--	mg/L	--
	pH 值	7.8	7.6	7.7	7.6	7.6-7.8	6-9	无量纲	达标
采样日期	2025.11.20	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/范围值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/平均值			
W1 生活污水排放口	化学需氧量	138	110	128	147	131	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	43.9	34.6	40.5	48.2	41.8	300	mg/L	达标
	悬浮物	58	70	63	59	62	400	mg/L	达标
	氨氮	11.2	10.7	11.9	12.2	11.5	--	mg/L	--
	pH 值	7.4	7.2	7.6	7.3	7.2-7.6	6-9	无量纲	达标
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； 2025 年 11 月 19 日采样环境条件： 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； 2025 年 11 月 20 日采样环境条件： 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	2025.11.19		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
项目西南界外 1 米检测点 N1	昼间	57.3	65	生产噪声	达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	56.1	65		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	55.3	65		达标
项目东南界外 1 米检测点 N4	昼间	56.8	65		达标
采样日期	2025.11.20		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
项目西南界外 1 米检测点 N1	昼间	58.1	65	生产噪声	达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	56.3	65		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	56.2	65		达标
项目东南界外 1 米检测点 N4	昼间	57.1	65		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值。				
备注	2025 年 11 月 19 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2025 年 11 月 20 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.8m/s。				

表 4-10 噪声检测结果一览表

采样日期	2025.11.19		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
项目南面敏感点(安乐村)N5	昼间	54.5	60	环境噪声	达标
项目西面敏感点(安乐村)N6	昼间	55.6	60		达标
采样日期	2025.11.20		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
项目南面敏感点(安乐村)N5	昼间	54.9	60	环境噪声	达标
项目西面敏感点(安乐村)N6	昼间	56.9	60		达标
执行依据	国家标准《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值。				
备注	2025 年 11 月 19 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.3m/s； 2025 年 11 月 20 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s。				

本页结束

表 4-11 厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、总 VOCs 气象参数

采样日期	检测点位		天气状况	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2025.11.19	第一次	上风向 1#	晴	22.6	63	101.0	1.7	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.8	61	100.9	1.5	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	25.6	60	100.8	1.8	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
2025.11.20	第一次	上风向 1#	晴	22.3	66	101.1	1.6	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.6	64	101.0	1.3	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	24.9	61	100.8	1.5	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						

本页结束

表 4-12 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（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2025.11.19	第一次	上风向 1#	晴	22.6	63	101.0	1.7	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.8	61	100.9	1.5	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	25.6	60	100.8	1.8	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第四次	上风向 1#	晴	24.7	63	100.9	1.6	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
2025.11.20	第一次	上风向 1#	晴	22.3	66	101.1	1.6	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第二次	上风向 1#	晴	23.6	64	101.0	1.3	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第三次	上风向 1#	晴	24.9	61	100.8	1.5	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						
	第四次	上风向 1#	晴	24.2	57	100.9	1.8	西南
		下风向 2#						
		下风向 3#						
		下风向 4#						

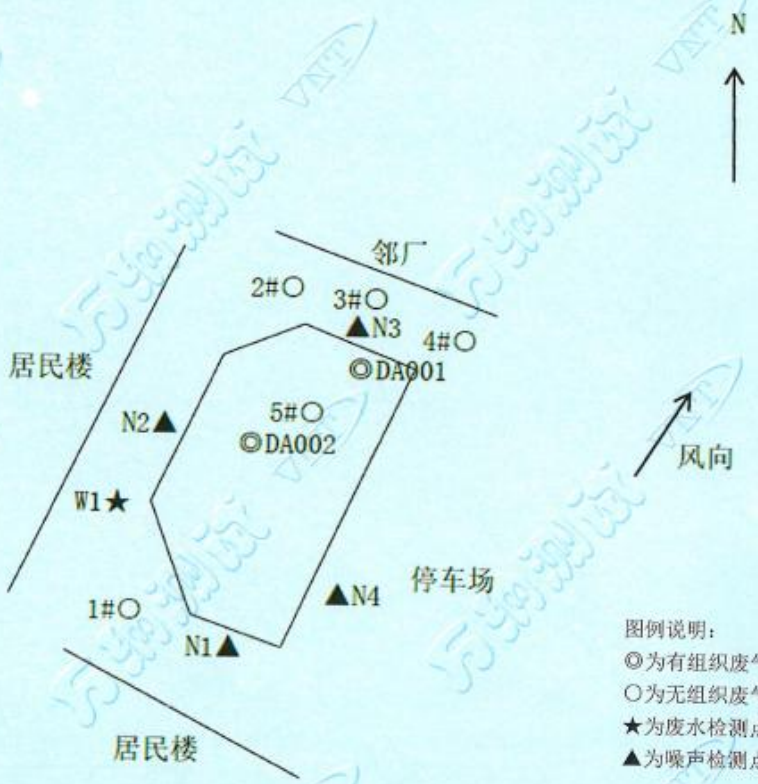
本页结束

表 4-13 厂内颗粒物、非甲烷总烃气象参数

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）
2025.11.19	第一次	厂内 5#	晴	23.3	58	100.9	<1.0
	第二次	厂内 5#	晴	23.8	62	100.8	<1.0
	第三次	厂内 5#	晴	24.2	63	100.7	<1.0
2025.11.20	第一次	厂内 5#	晴	22.8	64	101.1	<1.0
	第二次	厂内 5#	晴	23.4	59	101.0	<1.0
	第三次	厂内 5#	晴	24.6	62	100.9	<1.0

本页结束

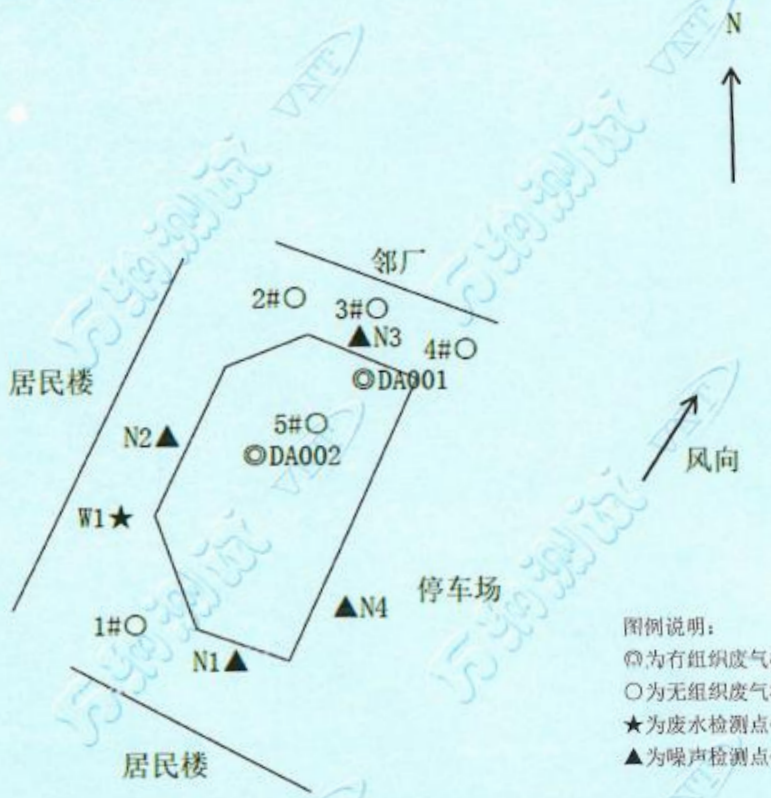
附图 1：采样点位图（2025.11.19）



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（2025.11.20）



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：采样点位图（2025.11.19-2025.11.20）

本页结束

附图 4：现场采样照片

DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气处理前	DA001 喷粉后固化及天然气燃烧工序、烘干炉燃烧工序废气排放口	DA002 注塑工序废气处理前
DA002 注塑工序废气排放口	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 	项目西南界外 1 米检测点 N1 	项目西北界外 1 米检测点 N2
项目东北界外 1 米检测点 N3 	项目东南界外 1 米检测点 N4 	项目南面敏感点(安乐村)N5
项目西面敏感点(安乐村)N6 		

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	225	222±14	BY400011 B25020234	合格
五日生化需氧量	22.9	23.7±1.9	BY400124 B25040349	合格
氨氮	0.191	0.203±0.018	BY400012 B25060325	合格
氨氮	17.6	18.0±1.3	BY400012 B25020099	合格

本页结束

表 5-2 水质全程序空白质控结果一览表

检测项目	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	2025.11.19	<4	<4	符合要求
化学需氧量	2025.11.20	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2025.11.19	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2025.11.20	<0.5	<0.5	符合要求
氨氮	2025.11.19	<0.025	<0.025	符合要求
氨氮	2025.11.20	<0.025	<0.025	符合要求
悬浮物	2025.11.19	<4	<4	符合要求
悬浮物	2025.11.20	<4	<4	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

检测项目	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	2025.11.22	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2025.11.21[a]	<0.5	<0.5	符合要求
氨氮	2025.11.21	<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； 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	2025.11.19		相对偏差（%）	2025.11.20		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	119	123	±1.65	136	140	±1.45	符合要求
五日生化需氧量	37.1	39.3	±2.88	43.1	44.7	±1.82	符合要求
氨氮	11.6	11.0	±2.65	12.5	11.9	±2.46	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-230-01）	2025.11.19 昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2025.11.20 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
2025.11.19	大气采样器 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.4031	0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3940	-1.5%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3961	-1.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4033	0.8%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3964	-0.9%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4042	1.0%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.4007	0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4062	1.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4930	-1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4986	-0.3%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.5009	0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4905	-1.9%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4930	-1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4900	-2.0%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.5036	0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4928	-1.4%	±5.0%	合格

本页结束

（续上表）

2025.11.20	大气采样器 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.4032	0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4022	0.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3975	-0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3923	-1.9%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3954	-1.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3980	-0.5%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.4	0.3996	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3986	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4936	-1.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5037	0.7%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4989	-0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.5018	0.4%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4909	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4989	-0.2%	±5.0%	合格
	大气采样器 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-05)	仪器使用前	0.5	0.4910	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4919	-1.6%	±5.0%	合格

本页结束

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

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
2025.11.19	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	99.8	-0.2%	±2%	合格
			仪器使用后	100	98.6	-1.4%	±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	98.7	-1.3%	±2%	合格
			仪器使用后	100	98.2	-1.8%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	99.3	-0.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.4	0.4%	±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	99.0	-1.0%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-14)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	98.7	-1.3%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.8	0.8%	±2%	合格
2025.11.20	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	100.8	0.8%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.0	-1.0%	±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	99.4	-0.6%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.7	0.7%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	99.3	-0.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.9	-0.1%	±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	99.1	-0.9%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.2	0.2%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-14)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-05)	仪器使用前	100	99.6	-0.4%	±2%	合格
			仪器使用后	100	101.5	1.5%	±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	赖冠宏	是	VN065
2	卢成峰	是	VN096
3	莫纯静	是	VN111
4	潘海峰	是	VN113
5	梁卓慧	是	VN031
6	何健君	是	VN098
7	蔡慧平	是	VN097
8	李志乐	是	VN084
9	杨振业	是	VN064
10	陈国英	是	VN085
11	官秋萍	是	VN017
12	梁芷妍	是	VN057
13	谢艳婷	是	VN024
14	陈健仪	是	VN009
15	蓝图	是	VN030
16	潘玲	是	VN019
17	莫小翠	是	VN058
18	陈冠铭	是	VN082
19	邱水泉	是	VN067
20	许慧玲	是	VN069

报告结束