建设项目竣工环境保护

验收监测报告表

报告编号：CX-26080821-A

项目名称：中山市瑞崇金属制品有限公司清洁工具前端工艺项目

建设单位：中山市瑞崇金属制品有限公司

编制单位：中山市瑞崇金属制品有限公司

2026 年 10 月

建设单位负责人：

编制单位负责人：

项 目 负 责 人：

报 告 编 制 ：

建设单位和编制：中山市瑞崇金属制品有限公司

联系人：白巍

电话：18688890981

邮编：528400

地址：中山市板芙镇深湾村里溪大道18号之三第4幢

目　录

表一 验收监测依据及评价标准 1
1.验收监测依据 1
2.验收监测评价标准、限值 2
表二 工程建设内容 6
1.工程建设内容 6
2.产品规模、原辅材料、生产设备 8
3.能耗 12
4.主要工艺流程及产污环节 15
5.项目变动情况 17
表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位） 19
1.废水 19
2.废气 19
3.噪声 19
4.固体废物 20
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 21
1.建设项目环境影响报告表主要结论 21
2.审批部门审批决定 21
表五 验收监测质量保证及质量控制 22
1.监测分析方法 22
2.监测仪器 22
3.人员能力 23
表 5-7　实验室平行和样品加标试验记录表 35
表 5-8　水和废水样品质量控制（准确度）记录表 36
表六 验收监测内容 37
1.监测项目、监测点位、因子及频次 37
2.监测分析方法 37

3.监测点位示意图 39
表七 验收监测期间生产工况及结果 40
1.验收监测期间生产工况记录 40
2.验收监测结果 41
3.污染物排放总量 56
表八 环保检查结果 58
1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况 58
2.环保设施试运行情况 58
3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况 58
4.环境保护措施落实情况 59
表九 验收监测结论 64
1.污染物排放监测结论 64
2.建议 65
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 40
附件 1：中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复 41
附件 2：验收监测委托书 45
附件 3：验收监测期间生产负荷表 46
附件 4：生活污水纳污证明 47
附件 5：废气治理方案 48
附件 6：噪声治理方案 56
附件 7：固体废物处置情况说明 57
附件 8：危险废物处置服务合同 58
附件 9：环境管理制度 61
附件 10：环境应急预案备案表 63
附件 12：竣工环保验收自查表 65
附件 13：固定污染源排放登记回执 68
附件 14：固定污染源排污登记表 69

附件 15：竣工及调试公示截图 72
附件 16：营业执照 74
附件 17：废水转移合同 75
附件 18：检测报告 77
附图 1：项目地理位置图 127
附图 2：废气治理设施和危废仓图片 128

表一 验收监测依据及评价标准

建设项目名称	中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目				
建设单位名称	中山市瑞崇金属制品有限公司				
建设项目性质	新建（√） 扩建（） 技改（） 迁建（）				
项目地点	中山市板芙镇深湾村里溪大道18号之三第4幢				
主要产品名称	展示柜				
设计生产能力	年产展示柜75000套				
实际生产能力	年产展示柜75000套				
建设项目环评时间	2026年08月	开工建设时间	2026年8月8日		
调试时间	2026年8月18日~ 2027年8月17日	验收现场监测时间	2026年9月3日~4日		
环评批复审批部门	中山市生态环境局	环评报告表编制单位	中山市中赢环保工程有限公司		
环保设施设计单位	广东锐士达环保科技有限公司	环保设施施工单位	广东锐士达环保科技有限公司		
投资总概算	100万元	环保投资总概算	10万元	比例	10%
实际总概算	100万元	实际环保投资	10万元	比例	10%
1.验收监测依据	①《中华人民共和国环境保护法》（第一次修订）2014年04月24日发布，2015年01月01日实施； ②《中华人民共和国水污染防治法》（第二次修正）2017年06月27日发布，2018年01月01日实施； ③《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修正）2018年10月26日发布、实施； ④《中华人民共和国噪声污染防治法》2021年12月24日发布，2022年06月05日实施； ⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第二次修订）2020年04月29日发布，2020年09月01日实施； ⑥《建设项目环境保护管理条例》（国务院，2017年修订版），2017年06月21日发布，2017年10月01日实施； ⑦《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号），				

2017年11月20日发布、实施；

⑧广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函[2017]1945号），2017年12月31日；

⑨《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018年05月15日发布；

⑩《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》，中山市生态环境局，2021年12月；

⑪《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会，第三次修订），2022年11月30日发布、实施；

⑫《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》，中山市中赢环保工程有限公司，2026年5月；

⑬中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，中（板）环建表[2026]0019号，2026年8月3日；

⑭《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》；

⑮《检测报告》，广东高普质量技术服务有限公司，报告编号：CX-26060227，2026年8月。

2.验收监测评价标准、限值

①废水评价标准

中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复如下。

严格落实水污染防治措施。该项目有生活污水和生产废水。

生活污水污染物排放限值见下表。

表1-1 生活污水排放标准限值表 单位：mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	CODcr	500	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
	BOD_5	300	
	SS	400	
	NH_3-N	--	
	pH	6-9	

注：“--”表示执行标准中无该项目的执行限值。

②废气评价标准

中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告

表》的批复如下。

四、严格落实大气污染防治措施。该项目营运期产生烘干工序燃烧废气、固化工序燃烧废气及固化废气、喷粉废气、投料废气、机加工废气、焊接废气。

大气污染防治措施须符合《中华人民共和国大气污染防治法》的规定及《报告表》提出的要求。大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2001)等大气污染治理工程技术规范要求，其中工业有机废气吸附法治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》。

项目固化工序燃烧废气经低氮燃烧后，固化废气与燃烧废气集气管道和集气罩，烘干工序燃烧废气经低氮燃烧后，三种废气经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经烟囱排放。总VOCs执行广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值（II时段）；颗粒物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准；二氧化硫、氮氧化物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准；林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

自动喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放，手工喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放；投料废气、机加工废气、焊接废气无组织排放。

无组织废气锰及其化合物、颗粒物可达到广东省地方标准《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。

污染物排放限值见下表。

表1-2 项目大气污染物排放标准限值表

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
固化工序燃烧废气和固	G1	总 VOCs	15	30	1.45	广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1 排气筒 VOCs 排放限

化废气、烘干工序燃烧废气						值（II 时段）
		颗粒物		30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准
		二氧化硫		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准
		氮氧化物		300	/	
		林格曼黑度		1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《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
厂界无组织废气	/	总 VOCs	/	2	/	广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		1		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
		锰及其化合物		0.04		
		二氧化硫		0.40		
		氮氧化物		0.12		
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	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
				20（监控点处任意一点的浓度值）		

		颗粒物	/	5（监控点处 1 h 平均浓度值）	/	《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

③噪声评价标准

中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复如下。

严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类即[昼间为65dB（A），夜间为55dB（A）])。

④固废评价标准

中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复如下。

严格落实固体废物分类处理处置要求。废活性炭、废润滑油及其包装物、废弃含油手套及废抹布、槽渣、废液等危险废物委托给具备相应危险废物经营许可证的单位处理处置;一般废包材、废金属碎屑及边角料、一般废粉末、废滤芯等一般固体废物交由具备相应一般固体废物处理能力的单位处理;生活垃圾交由环卫部门清运处理。

⑤总量控制指标

中山市生态环境局对《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目》的批复如下。

须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根据《报告表》所列情况，该项目建设后全厂挥发性有机物排放量不得大于0.0778吨/年。氮氧化物排放量不得大于0.2185吨/年。

⑥其他审批要求

i.制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量，加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的废水事故应急收集设施，有效防范污染事故发生。

ii.合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

表二 工程建设内容

1.工程建设内容

中山市瑞崇金属制品有限公司位于中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢（项目中心位置：E113°20′5.890″，N22°23′0.350″），项目总投资 100 万元，主要从事生产展示柜 75000 套。

中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目于 2026 年 8 月 8 日开工建设，2026 年 8 月 17 日竣工，调试时间为 2026 年 8 月 18 日-2027 年 8 月 17 日，企业于 2026 年 8 月 18 日进行固定污染源排污登记回执，登记编号：91442000MAKGNXH019001Z。

本次竣工环保验收内容为《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》所申报的建设内容，即生产展示柜所对应的生产设备及配套环保设施。

项目员工人数为 20 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 300 天，每天工作时间为 8 小时（8:00-12:00；13:00-17:00），夜间不生产。

项目工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程组成	建设内容		工程内容	备注
工程概况	总用地面积为1457㎡，总建筑面积为1900㎡（建筑面积包含2F夹层面积），项目共设有1栋2层（含夹层）钢筋混凝土结构建筑，建筑高度约为7m。			与环评报告表申报的一致
主体工程	生产车间	1F	含机加工、焊接、除油、硅烷化、清洗、烘干、喷粉、固化工序，面积约为 1457 ㎡	与环评报告表申报的一致
		2F（夹层）	含烘干、固化工序，面积约为 443 ㎡	与环评报告表申报的一致
行政设施工程	办公区		位于生产车间，面积约为20㎡	与环评报告表申报的一致
储运工程	仓库		位于生产车间，面积约为100㎡	与环评报告表申报的一致
公用工程	供水		新鲜水由市政供水管网提供	与环评报告表申报的一致
	供电		项目用电由市政电网供电	与环评报告表申报的一致
	燃料		外购瓶装液化石油气	与环评报告表申报的一致
环保工	废气		固化工序燃烧废气经低氮燃烧	有所变动，固化废气与固化工序

程		后，固化废气与固化工序燃烧废气集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经1条15米烟囱排放（治理设施设计风量：5500m³/h，排放口编号G1）	燃烧废气、烘干工序燃烧废气经集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒G1排放，排气筒离地高度15米，设计风量5500 m3/h
		烘干工序燃烧废气经低氮燃烧后，经设备废气排口直连收集后经1条15米烟囱排放（排放口编号G2）	
		自动喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放； 手工喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放	与环评报告表申报的一致
		投料废气无组织排放	与环评报告表申报的一致
		机加工废气无组织排放	与环评报告表申报的一致
		焊接废气无组织排放	与环评报告表申报的一致
	废水	生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市板芙污水处理有限公司	与环评报告表申报的一致
		生产废水委托给有废水处理能力的单位处理	与环评报告表申报的一致
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理； 一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理，一般固废仓面积约为5㎡；	与环评报告表申报的一致

		危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，危废仓面积约为8㎡。	
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声、降噪措施	与环评报告表申报的一致

2.产品规模、原辅材料、生产设备

项目产品规模、主要原辅材料用量、生产设备情况见下表。

表2-2 项目产品规模一览表

序号	产品名称	原环评审批规模（年产量）	已批已验规模（年产量）
1	展示柜	75000 套	75000 套

表2-3 项目主要原辅材料用量一览表

序 号	名 称	物 态	环评年用量/吨	验收年用量/吨	最大储存量/吨	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质
1	展示柜面板	固态	30 万件（平均单件规格为长 1m*宽 0.2m，厚度范围为 0.6mm-1mm，平均厚度为 0.8mm，单件重量约为 1.26kg，总重量约为 378 吨）	30 万件（平均单件规格为长 1m*宽 0.2m，厚度范围为 0.6mm-1mm，平均厚度为 0.8mm，单件重量约为 1.26kg，总重量约为 378 吨）	1 万件（约 12.6 吨）	/	机加工	否
2	展示柜支架	固态	30 万件（单件支架为由六个面组成，其中上下面镂空，其余四个侧面由长方形组成，每一个侧面的平均长度均约为 1m，其中两侧面宽度为 0.01m，其余侧面宽度为	30 万件（单件支架为由六个面组成，其中上下面镂空，其余四个侧面由长方形组成，每一个侧面的平均长度均约为 1m，其中两侧面宽度为 0.01m，其余侧面宽度为	1 万件（约 3.8 吨）	/	机加工	否

			0.02m，每个面厚度范围为0.6mm-1mm，平均厚度为0.8mm，单件重量约为0.38kg，总重量约为114吨）	0.02m，每个面厚度范围为0.6mm-1mm，平均厚度为0.8mm，单件重量约为0.38kg，总重量约为114吨）				
3	铁管	固态	50	50	5	/	机加工	否
4	铁板	固态	20	20	2	/	机加工	否
5	环氧聚酯粉末	固态、粉状	30.3	30.3	2	250kg/袋	喷粉	否
6	除油剂	固态、粉状	2.736	2.736	0.5	25kg/桶	除油	否
7	硅烷处理剂	液态	3.830	3.830	0.5	25kg/桶	硅烷化	否
8	润滑油	液态	0.1	0.1	0.1	25kg/桶	设备维护	是
9	液化石油气	液态	172.23	172.23	3	50kg/瓶	固化-供热	是
10	焊丝	固态	5	5	0.5	20kg/袋	焊接	否

表2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	环评数量	验收数量	所在工序	备注
1.	焊机	220v/38.4A	2 台	2 台	焊接	用电
2.	切割机	J3G-400	1 台	1 台	机加工	用电
3.	手电钻	J12-FF05-10A	2 台	2 台		用电
4.	空压机	50P/37KW	1 台	1 台	辅助设备	用电
5.	自动线	/	1 条	1 条	/	用电
	自动线所含设备					/
	预除油槽	水槽尺寸：1.5 米（宽）×3 米（长）×0.8 米（高），实际容积为3.6m³，有效容积2.88m³；除油喷淋廊道	1 台	1 台	除油	用电，有所改动，原环评 1 个水槽尺寸：1 米（宽）×3 米（长）×0.8 米（高），实际容积

		15m				为3.6m³，有效容积2.88m³；现在改动为1个水槽尺寸：1.2米（宽）×2.4米（长）×1米（高），实际容积为2.88m³，有效容积2.3m³，有效容积小于变动前
	硅烷化槽	水槽尺寸：1.5米（宽）×3米（长）×0.8米（高），实际容积为3.6m³，有效容积2.88m³；硅烷化喷淋廊道15m	1台	2台	硅烷化	用电，有所改动，原环评1个水槽尺寸：1.5米（宽）×3米（长）×0.8米（高），实际容积为3.6m³，有效容积2.88m³；现在改动为2个水槽尺寸：1.2米（宽）×2.4米（长）×1米（高），实际容积为5.76m³，有效容积2.88m³，有效容积不变
	一级清洗槽	水槽尺寸：1.5米（宽）×1.5米（长）×0.8米（高），实际容积为1.8m³，有效容积为1.44m³；清洗喷淋廊道10m	1台	1台	清洗	用电，有所改动，原环评是1个水槽尺寸：1.5米（宽）×1.5米（长）×0.8米（高），实际容积为1.8m³，有效容积为1.44m³；现改为1个水槽尺寸：1.3米（宽）×1.6米（长）×0.9米（高），实际容积为1.8m³，有效容积为1.08m³。
	二级清洗槽	水槽尺寸：1.5米（宽）×1.5米（长）×0.5米（高），实际容积为1.125m³；有效容积为0.9m³；清洗喷淋廊道10m	1台	1台		用电，有所改动，原环评是1个水槽尺寸：1.5米（宽）×1.5米（长）×0.5米（高），实际容积为1.125m

						³，有效容积为 0.9m³；现改为 1 个水槽尺寸：1.3 米（宽）×1.6 米（长）×0.9 米（高），实际容积为 1.8m³，有效容积为 1.08m³
	三级清洗槽	水槽尺寸：1.5 米（宽）×1.5 米（长）×0.5 米（高），实际容积为 1.125m³；有效容积为 0.9³；清洗喷淋廊道 10m	1 台	1 台		用电，有所改动，原环评是 1 个水槽尺寸：1.5 米（宽）×1.5 米（长）×0.5 米（高），实际容积为 1.125m³，有效容积为 0.9m³；现改为 1 个水槽尺寸：1.5 米（宽）×2.8 米（长）×0.4 米（高），实际容积为 1.68m³，有效容积为 1m³。 以上 3 个清洗槽变动前的总有效容积是 3.24m³，变动后总有效容积是 3.16m³，较变动前减少
	烘干线	50 米（长）×1.2 米（宽）×2.6 米（高）；燃烧机 30 万大卡。 内含：烘干隧道炉 1 条	1 条	1 条	烘干	用电、液化石油气
	喷粉房	粉房 9 米（长）×1.5 米（宽）×2.6 米（高），每个喷粉房设置 2 把喷枪，一共有 8 把喷枪，每个喷粉房的两把喷枪喷两种不同的颜色，喷枪专色专用，每个喷粉房同时使用喷枪不超过 1 把，因此自动线喷粉房同时工作喷枪不超过 4 把	4 个	4 个	喷粉	用电

	固化隧道炉	50 米（长）×1.2（宽）×2.6 米（高）；燃烧机 40 万大卡	1 条	1 条	固化	用电、液化石油气
6.	手动线	/	1 条	1 条	补喷及补喷后固化	用电
	手动线所含设备（手动线共用自动线中的除油、硅烷化以及清洗设备）					/
	喷粉柜	5 米（长）×3 米（宽）×3 米（高）；喷枪 1 把	1 台	1 台	补喷	用电
	面包炉	8 米（长）×4 米（宽）×4 米（高）；燃烧机 15 万大卡	1 台	1 台	补喷后固化	用电、液化石油气

3.能耗

①用电

项目用电量为5万度/年，由市政电网供给。

②生活用水

项目员工20人，生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）-先进值-人均用水按10m³/人·a进行计算，年工作时间为300天，项目用水量约200m³/a，排污系数按90%计算，本项目产生生活污水180t/a。生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙污水处理有限公司。

③喷淋给排水情况

项目设置有1套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附脱附装置。喷淋废水定期更换，交由有处理能力的废水处理单位转移处理。

喷淋给排水情况详见下表。

表2-5 水喷淋给排水情况表

名称	单套治理设施设计风量 m³/h	单个喷淋塔尺寸/m	喷淋塔数量/个	水池高度m	单个喷淋塔蓄水量t	气液比L/m³	设计循环水量m³/h	损耗率%	喷淋塔工作时间h/a	补水量t/a	年更换频次	更换量t/a	用水量t/a	废水年产生量t/a
水喷	5500	Φ1*2.5	1	0.5	0.3925	2	11	2%	2400	528	4	1.57	529.	1.57

淋装置													57	

③前处理线给排水情况

表 2-6 表面处理母液槽核算汇总表

槽体名称	槽体数量/个	单个槽有效体积 m^3	日常损耗 t/d	作业时间（天）	损耗量 t/a	更换次数（次/a）	更换量 t	用水量（含试剂）t	加入试剂种类	浓度占比	试剂用量 t/a	新鲜用水量 t/a
预除油槽	1	2.3	0.114	300	34.2	4	9.2	43.4	除油剂	5%	2.17	41.23
硅烷化槽	1	2.88	0.144	300	43.2	4	11.52	54.72	硅烷处理剂	7%	3.830	50.890
合计			/	/	77.4	/	20.72	98.12	/	/	6	92.12

本项目母液槽处理过程用水量为 98.12t/a（其中补充新鲜用水量为 92.12t/a，除油剂 2.17t/a、硅烷处理剂 3.83t/a），废液产生量为 20.72t/a。项目母液槽定期清渣。废槽渣及废液交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

B、清洗给排水情况

表 2-7 项目清洗给排水情况一览表

设备	数量（个）	单槽有效体积 m^3	给水				去向		
			每日单池补充新鲜用水依据	工作天数（d）	日补充新鲜用水（t/a）	更换量（t/a）	消耗量（t/a）	转移量（t/a）	更换说明
一级	1	1.08	按照单池有效	300	16.2	162	16.2	162	年更换

清洗槽			体积 5%计算						150次，整槽更换
二级清洗槽	1	1.08		300	16.2	162	16.2	162	年更换150次，整槽更换
三级清洗槽	1	1		300	15	150	15	150	年更换150次，整槽更换
合计	/	/	/	/	47.4	474	47.4	474	/

根据上表可得，本项目产品清洗用水量为 521.4/a（其中新鲜补充用水量为 47.4t/a，更换量为 474t/a），损耗水量为 47.4t/a，废水量为 474t/a。

企业提供的水平衡图如：

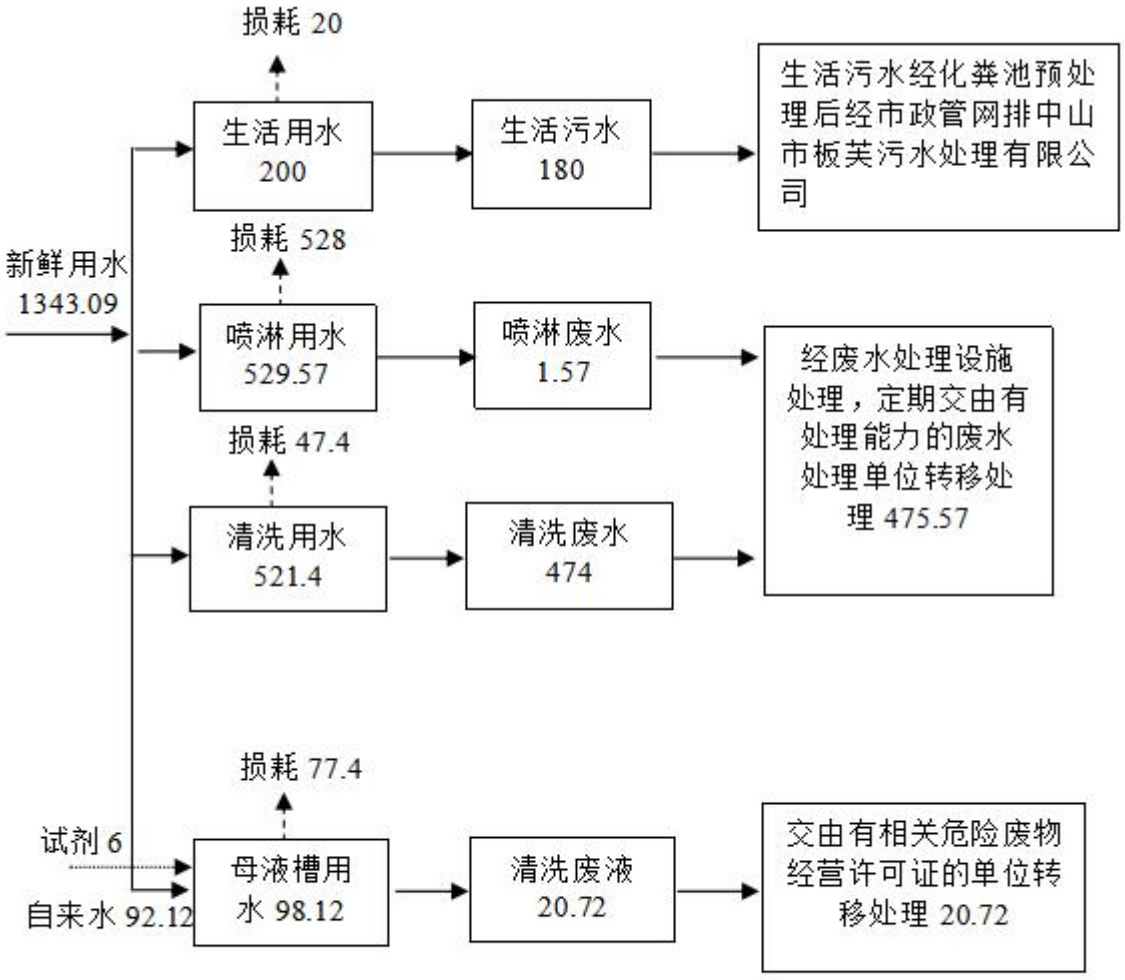


图 3 水平衡图（单位：t/a）

图2-1　水平衡图（单位：吨/年）

4.主要工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节如下：

（1）生产工艺流程：

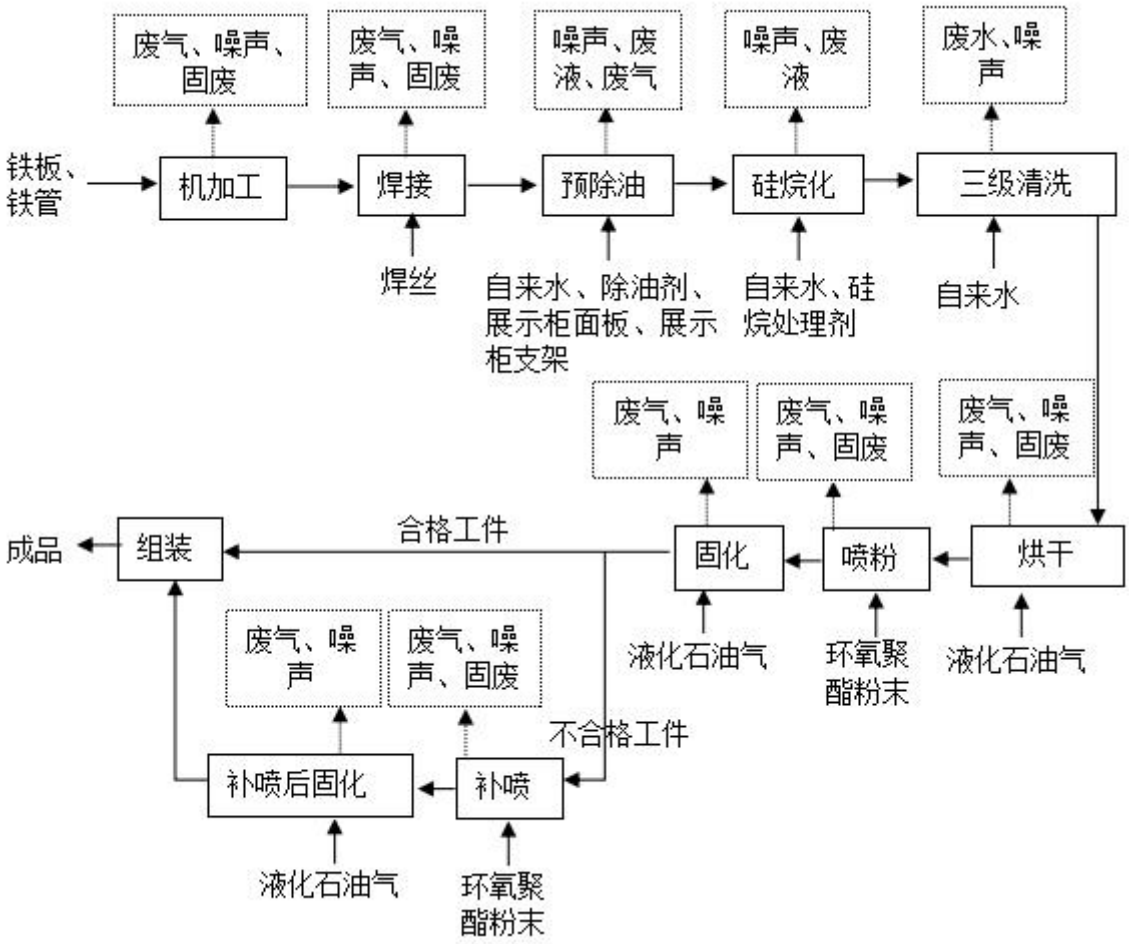


图2-3 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①机加工：机加工工件按照产品规格要求进行机加工处理，其中使用的设备包括切割机、手电钻等，机加工过程产生机加工废气（主要污染物为颗粒物）、噪声及固废。年工作 1800h。

注：机加工过程使用到润滑油，主要作用是设备维护，不用于机加工生产过程，此过程会产生废润滑油及其包装物。

②焊接：机加工后铁板、铁管进行焊接处理，焊接过程使用焊丝，产生焊接废气（主要污染物为锰及其化合物、颗粒物）、噪声及固废。年工作 1800h。

③预除油：利用碱溶液（即除油剂）对油脂的皂化和乳化作用，将工件表面油污去除的过程。常温作业，预除油过程产生噪声。槽体溶液每年更换四次，产生废液。年工作 2400h。

除油剂为粉状，投料过程产生投料废气，主要污染物为颗粒物。

④硅烷化：硅烷化处理剂可使金属工件表面形成一层致密的硅烷膜（Si-O-Si），以增强后期涂装工艺的结合力及工件的耐腐蚀能力。常温作业，硅烷化过程产生噪声。槽体溶液每年更换四次，

产生废液。年工作 2400h。

⑤三级清洗：常温自来水清洗，采用喷淋清洗方式，去除金属表面残留的少量溶液，清洗过程中产生清洗废水及噪声。年工作 2400h。

⑥烘干：烘干过程是对工件表面水分进行烘干，烘干线燃烧液化石油气加热（加热温度约为 150℃），产生烘干工序燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度。年工作 2400h。

⑦喷粉、补喷：项目喷粉用涂料为环氧聚酯粉末涂料，项目粉末喷涂为静电喷涂工艺，其工作原理就是利用高压静电电晕电场的原理。在喷枪头部金属喷杯和极针接上负极，被喷涂工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料经粉管送到喷枪的喷杯和极针时，由于它接上负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集的负电荷，使粉末带上负电荷，进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体推动力的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层，此工序产生废气（主要污染物为颗粒物）、固废和噪声。喷粉年工作时间 2400h，补喷年作业时间 1200h。

⑧固化、补喷后固化：固化隧道炉、面包炉采用液化石油气作为燃料，固化温度在 180℃-200℃，此工序产生固化工序燃烧废气（主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度）和固化废气（主要污染物为总 VOCs 及臭气浓度）。固化隧道炉年工作时间 2400h，面包炉年作业时间 1200h。

注：项目工件自动喷粉过程后，会进行简单的检查，当工件表面存在局部缺陷，未形成连续、均匀、符合要求的涂层时（即产生不合格工件），需要进入手动线的喷粉柜进行补喷及补喷后固化。手工喷粉柜、面包炉年作业时间为 1200h。

⑨组装：工件（展示柜面板、展示柜支架、加工后的铁管及铁板）经人工组装后即成成品，人工组装过程不涉及产污。年作业时间为 1800h。

5.项目变动情况

项目原环评废气治理方式是：固化工序燃烧废气经低氮燃烧后，固化废气与固化工序燃烧废气集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经 1 条 15 米烟囱排放；烘干工序燃烧废气经低氮燃烧后，经设备废气排口直连收集后经 1 条 15 米烟囱排放。实际生产过程中，固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气经集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经 1 条 15 米排气筒 G1 排放，该变动不属重大变动，纳入本次验收范围。

原环评预除油槽为 1 个水槽尺寸：1 米（宽）×3 米（长）×0.8 米（高），实际容积为 3.6m³，有效容积 2.88m³；现在改动为 1 个水槽尺寸：1.2 米（宽）×2.4 米（长）

×1 米（高），实际容积为 2.88m³，有效容积 2.3m³，有效容积小于变动前。

原环评硅烷化槽为 1 个水槽尺寸：1.5 米（宽）×3 米（长）×0.8 米（高），实际容积为 3.6m³，有效容积 2.88m³；现在改动为 2 个水槽尺寸：1.2 米（宽）×2.4 米（长）×1 米（高），实际容积为 5.76m³，有效容积 2.88m³，有效容积不变。

原环评一级清洗槽为 1 个水槽尺寸：1.5 米（宽）×1.5 米（长）×0.8 米（高），实际容积为 1.8m³，有效容积为 1.44m³；现改为 1 个水槽尺寸：1.3 米（宽）×1.6 米（长）×0.9 米（高），实际容积为 1.8m³，有效容积为 1.08m³。

原环评二级清洗槽为 1 个水槽尺寸：1.5 米（宽）×1.5 米（长）×0.5 米（高），实际容积为 1.125m³，有效容积为 0.9m³；现改为 1 个水槽尺寸：1.3 米（宽）×1.6 米（长）×0.9 米（高），实际容积为 1.8m³，有效容积为 1.08m³。

原环评三级清洗槽为 1 个水槽尺寸：1.5 米（宽）×1.5 米（长）×0.5 米（高），实际容积为 1.125m³，有效容积为 0.9m³；现改为 1 个水槽尺寸：1.5 米（宽）×2.8 米（长）×0.4 米（高），实际容积为 1.68m³，有效容积为 1m³。

以上 3 个清洗槽变动前的总有效容积是 3.24m³，变动后总有效容积是 3.16m³，较变动前减少。

项目其余建设内容与《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》一致。以上变动不属重大变动，一同纳入验收。

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

1.废水

①生活污水

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙污水处理有限公司。

②生产废水（喷淋废水、清洗废水）委托给有废水处理能力的单位处理。

2.废气

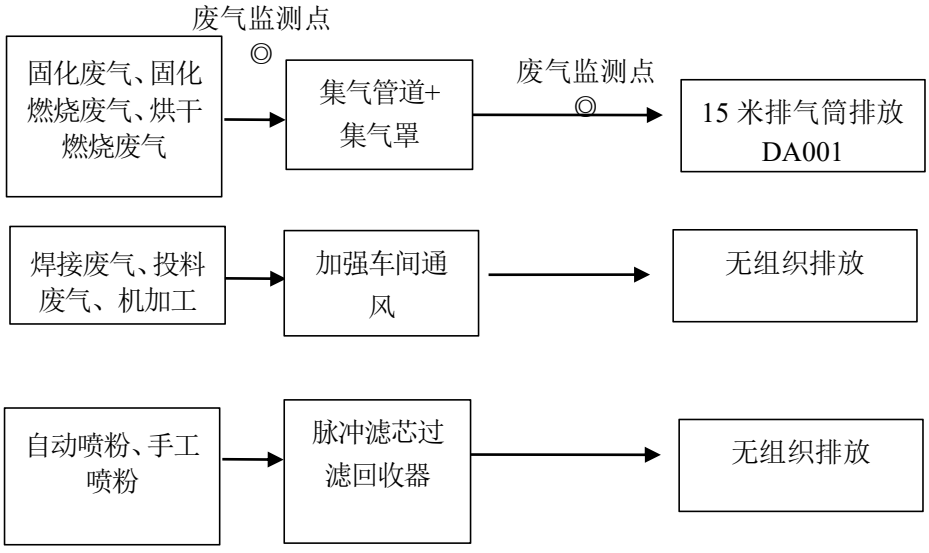
项目营运过程中产生烘干工序燃烧废气、固化工序燃烧废气及固化废气、喷粉废气、投料废气、机加工废气、焊接废气。

项目主要废气治理情况介绍如下：

①固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气经集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒放，排气筒离地高度 15 米，设计风量 5500 m3/h，排放口编号 DA001。

②自动喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放，手工喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放；投料废气、机加工废气、焊接废气无组织排放。

废气处理工艺流程如下：



3.噪声

项目噪声主要来源于：

①生产设备运行时产生的机械噪声；

②原材料和成品的搬运过程中产生的噪声。

企业采取的噪声防治措施：选用了低噪声设备，合理安装布局，对高噪声设备安装了减震基座、减震垫，加强设备日常检修维护，对通风设备安装减振垫等措施。

监测点位见表六中监测点位示意图。

4.固体废物

项目产生固体废物有：

①生活垃圾

项目产生的生活垃圾约为0.02t/d（6t/a）。生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走。

②一般工业固体废物

表3-1 项目一般固体废物汇总表

序号	一般固体废物名称	预计产生量（吨/年）	污染防治措施
1	一般废包装材料	0.22	分类暂存，定期交由具有一般工业固废处理能力的单位处理
2	废金属碎屑及边角料	0.35	
3	一般废粉末	1.0953	
4	废滤芯	0.02	

处理措施：一般工业废物分类收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；暂存场所符合暂存场所符合固体废物污染环境防治的相关规定。

③危险废物

表3-2 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	预计产生量	污染防治措施
1	废活性炭	4.6 吨/年	分类暂存，定期交中山中晟环境科技有限公司转移处理
2	含油废抹布及手套	0.015 吨/年	
3	废润滑油及其包装物	0.013 吨/年	
4	槽渣	0.45 吨/年	
5	废液	20.72 吨/年	

处理措施：危险废物交由中山中晟环境科技有限公司处理。

企业落实了固体废物分类收集，设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物，危废暂存间标志牌编号为TS001；危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行了建设，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。同时危废场所已建立台账，张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分区存放。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1.建设项目环境影响报告表主要结论

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

项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

2.审批部门审批决定

中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复 ，中（板）环建表[2026]0019 号，2026 年 8 月 3 日，详见附件 1。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1.监测分析方法

监测分析方法均采用广东高普质量技术服务有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法。

2.监测仪器

所用计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。仪器设备检定表如下：

表 5-1 仪器设备检定一览表

序号	仪器名称/型号/编号	检定/校准	检定/校准时间	检定/校准单位	有效期	备注
1	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S 编号：E202512、E202513、E202514 、E202515	校准	2025.12.23	广东科量检测技术有限公司	2025.12.23-2026.12.22	4台
2	大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 编号：E202605、E202606、E202607 、E202608	校准	2026.01.29	广东凯智计量检测有限公司	2026.01.29-2027.01.28	4台
3	空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型 编号：E201723	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1台
4	智能双路烟气采样器崂应3072 型 编号：E201711	校准	2025.09.25	广东精衡检测科技有限公司	2025.09.25-2026.09.24	1台
			2026.09.21	广东凯智计量检测有限公司	2026.09.21-2027.09.20	
5	智能双路烟气采样器崂应3072 型 编号：E201720	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1台
6	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 编号：E202603 、E202604	校准	2026.01.29	广东凯智计量检测有限公司	2026.01.29-2027.01.28	2台
7	林格曼测烟望远镜 QT201 编号：E201905	校准	2026.07.22	深圳市计量质量检测研究院	2026.07.22-2027.07.21	1台
8	便携式 pH 计 SX811 编号：E202505	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1台

3.人员能力

监测人员持证上岗，人员上岗证书如下：

表 5-2-1 主要采样及分析人员上岗证情况

序号	姓名	是否持证	上岗证颁发单位	有效期	备注
1	梁德财	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.07.10-2029.07.09	——
2	黄嘉辉	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.06.23-2028.06.22	——
3	冯梓琦	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.07.15-2027.07.14	——
4	黎健钧	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.05.02-2029.05.01	——
5	高生强	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.10.30-2028.10.29	——
6	沈智烁	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.08.27-2028.08.26	——
7	罗依平	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.08.15-2029.08.14	——
8	李可儿	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.07.01-2027.06.30	——
9	陈会	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.07.01-2027.06.30	——
10	叶枳宏	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.07.09-2029.07.08	——
11	陈志恒	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.06-2028.07.05	——
12	梁希	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.05.22-2029.05.21	——

13	杨骏铭	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.12.31-2028.12.30	——
14	周梓恒	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.05.30-2028.05.29	——
15	黎俊雄	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.05.15-2028.05.14	——
16	李炯华	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.30-2028.07.29	——
17	黄锐敏	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.05.01-2028.04.30	——

表 5-2-2 嗅辨员资质一览表

序号	姓名	是否持证	上岗证颁发单位	有效期	备注
1	黎俊雄	是	北京中认方圆计量科学研究院	2024.03.01-2027.02.28	判定师
2	罗敏	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.27-2028.07.26	嗅辨员
3	周嘉琼	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.27-2028.07.26	嗅辨员
4	黄晓娟	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.06.09-2028.06.08	嗅辨员
5	陈智尊	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.27-2028.07.26	嗅辨员
6	李炯华	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.11.01-2027.10.31	嗅辨员
7	梁慧怡	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.11.01-2027.10.31	嗅辨员

实验室内质量控制

①现场采样按有关要求采集空白样品。

②监测数据执行了三级审核制度。

③监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

④验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行监测。

⑤烟尘/气采样设备采样前后均进行流量校准，保证监测仪器的气密性和准确性；噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB（A）。

表 5-3 大气采样器流量校准结果

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/03	A 气路 0.2	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.203	1.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.203	1.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.199	-0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.502	0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.500	0	±5	符合要求

	B 气路 0.5	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.501	0.2	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.503	0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.505	1.0	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.497	-0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
	C 气路 0.5	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.508	1.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.504	0.8	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.505	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.503	0.6	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.496	-0.8	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.504	0.8	±5	符合要求
			采样后流量	0.502	0.4	±5	符合要求

续表 5-3 大气采样器流量校准结果

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/03	TSP 100	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	100.19	0.2	±2	符合要求
			采样后流量	99.16	-0.8	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	99.49	-0.5	±2	符合要求
			采样后流量	100.36	0.4	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	101.22	1.2	±2	符合要求
			采样后流量	100.41	0.4	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	101.37	1.4	±2	符合要求
			采样后流量	100.05	0	±2	符合要求
	TSP	大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202605	采样前流量	100.76	0.8	±2	符合要求
			采样后流量	101.81	1.8	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202606	采样前流量	101.31	1.3	±2	符合要求
			采样后流量	100.40	0.4	±2	符合要求

	100	大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202607	采样前流量	100.76	0.8	±2	符合要求
			采样后流量	100.50	0.5	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202608	采样前流量	101.57	1.6	±2	符合要求
			采样后流量	101.20	1.2	±2	符合要求
		空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型 /E201723	采样前流量	98.86	-1.1	±2	符合要求
			采样后流量	99.87	-0.1	±2	符合要求
	A 气路 0.2	智能双路烟气采样器崂应 3072 型 /E201711	采样前流量	0.203	1.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.202	1.0	±5	符合要求
		智能双路烟气采样器崂应 3072 型 /E201720	采样前流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.197	-1.5	±5	符合要求
	25	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 /E202603	采样前流量	25.27	1.1	±5	符合要求
			采样后流量	25.17	0.7	±5	符合要求
		大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 /E202604	采样前流量	24.82	-0.7	±5	符合要求
			采样后流量	24.66	-1.4	±5	符合要求

续表 5-3 大气采样器流量校准结果

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/03	D 气路 0.4	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.402	0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.396	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.394	-1.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.404	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.402	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
	A 气路 0.2	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.203	1.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求

2026/09/04		多路空气烟气综合采样器YLB-2700S/E202514	采样前流量	0.199	-0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器YLB-2700S/E202515	采样前流量	0.203	1.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.199	-0.5	±5	符合要求
	B 气路0.5	多路空气烟气综合采样器YLB-2700S/E202512	采样前流量	0.505	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.503	0.6	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器YLB-2700S/E202513	采样前流量	0.502	0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.501	0.2	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器YLB-2700S/E202514	采样前流量	0.502	0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.497	-0.6	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器YLB-2700S/E202515	采样前流量	0.504	0.8	±5	符合要求
			采样后流量	0.506	1.2	±5	符合要求

续表 5-3 大气采样器流量校准结果

校准仪器名称		综合压力流量校准仪HY452P				
校准仪器编号		E201654				
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）	相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价

	C 气路 0.5	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.503	0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.507	1.4	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.497	-0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.499	-0.2	±5	符合要求
			采样后流量	0.501	0.2	±5	符合要求
2026/09/04	TSP 100	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	101.13	1.1	±2	符合要求
			采样后流量	101.53	1.5	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	101.32	1.3	±2	符合要求
			采样后流量	98.45	-1.6	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	99.74	-0.3	±2	符合要求
			采样后流量	100.09	0.1	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采	采样前流量	100.43	0.4	±2	符合要求

		样 器YLB-2700S /E202515	采样后流量	98.22	-1.8	±2	符合要求
	TSP 100	大气烟气颗粒物综 合采 样器SF-8400 /E202605	采样前流量	100.91	0.9	±2	符合要求
			采样后流量	100.44	0.4	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综 合采 样器SF-8400 /E202606	采样前流量	101.48	1.5	±2	符合要求
			采样后流量	101.72	1.7	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综 合采 样器SF-8400 /E202607	采样前流量	100.57	0.6	±2	符合要求
			采样后流量	98.84	-1.2	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综 合采 样器SF-8400 /E202608	采样前流量	100.43	0.4	±2	符合要求
			采样后流量	100.49	0.5	±2	符合要求
		空气/智能TSP 综合 采 样器崂应2050 型 /E201723	采样前流量	101.80	1.8	±2	符合要求
			采样后流量	101.11	1.1	±2	符合要求

续表 5-3 大气采样器流量校准结果

校准仪器名称		综合压力流量校准仪HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定 流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误 差（%）	允许相对 误差（%）	结果评价
		智能双路烟气采样	采样前流量	0.201	0.5	±5	符合要求

2026/09/04	A 气路 0.2	器 崂应 3072 型 /E201711	采样后流量	0.202	1.0	±5	符合要求
		智能双路烟气采样	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
		器 崂应 3072 型 /E201720	采样后流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
	25	大流量低浓度烟尘	采样前流量	25.33	1.3	±5	符合要求
		烟气 测试仪 SF-8600 /E202603	采样后流量	25.37	1.5	±5	符合要求
		大流量低浓度烟尘	采样前流量	24.86	-0.6	±5	符合要求
		烟气 测试仪 SF-8600 /E202604	采样后流量	24.83	-0.7	±5	符合要求
	D 气路 0.4	多路空气烟气综合采	采样前流量	0.404	1.0	±5	符合要求
		样 器 YLB-2700S /E202512	采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采	采样前流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
		样 器 YLB-2700S /E202513	采样后流量	0.396	-1.0	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采	采样前流量	0.400	0	±5	符合要求
		样 器 YLB-2700S /E202514	采样后流量	0.402	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采	采样前流量	0.402	0.5	±5	符合要求
		样	采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求

		器 YLB-2700S /E202515					

表 5-4 噪声校准结果

校准仪器名称		声校准器 AWA6221A					
校准仪器编号		E201562					
校准日期	设定值 dB（A）	仪器名称及编号	测定值 dB（A）		示值偏差 dB（A）	允许相对 误差dB（A）	结果评价
2026/09/03	94	噪声振动分析仪 AHAI6256/ E202304	测量前校准值	93.8	0.2	≤0.5	符合要求
			测量后校准值	93.8	0.2		符合要求
2026/09/04	94	噪声振动分析仪 AHAI6256/ E202304	测量前校准值	93.8	0.2	≤0.5	符合要求
			测量后校准值	93.8	0.2		符合要求
备注：判定依据来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008。							

表 5-5 实验室检测分析项目质控统计表

类别	**监测项目**	**样品编号**	**采样时间**	**样品浓度（mg/L）**	**相对偏差（%）**	**判定要求（%）**	**是否合格**
	化学需氧量	S26090301A-14	2026/09/03	16.1	3.6	≤20	是
		S26090301A-18		17.3			
		S26090401A-14	2026/09/04	12.4	1.6		
		S26090401A-18		12.8			
	五日生化需氧量	S26090301A-13	2026/09/03	4.2	4.5	≤20	是
		S26090301A-17		4.6			
		S26090401A-13	2026/09/04	3.2	0		
		S26090401A-17		3.2			

水和废水	氨氮	S26090301A-15	2026/09/03	3.64	2.5	≤10	是
		S26090301A-19		3.83			
		S26090401A-15	2026/09/04	0.256	6.7	≤15	是
		S26090401A-19		0.224			
	总磷	S26090301A-15	2026/09/03	2.14	0	≤5	是
		S26090301A-19		2.14			
		S26090401A-15	2026/09/04	0.02	0	≤25	是
		S26090401A-19		0.02			
备注：判定依据来源于《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T373-2007 或相应项目分析方法标准。							

续表 5-6　　水和废水样品现场平行记录表

类别	监测项目	采样时间	pH 值1（无量纲）	pH 值2（无量纲）	数据对差（无量纲）	判定要求（无量纲）	是否合格
水和废水	pH 值	2026/09/03	8.20	8.19	0.01	±0.1	是
			8.26	8.21	0.05		
			8.02	8.02	0		
			8.02	8.01	0.01		
		2026/09/04	6.94	6.93	0.01		
			6.98	6.92	0.06		
			6.72	6.69	0.03		
			6.91	6.91	0		
备注：判定依据来源于《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 或相应项目分析方法标准。							

表 5-7　实验室平行和样品加标试验记录表

样品类	检测项目	样品总数（个）	实验室平行样			实验室加标样		
			平行样数量	相对偏	判定要求	加标样数量	加标回收	判定要

型			（个）	差（%）	（%）	（个）	率（%）	求（%）
水和废水	化学需氧量	12	2	4.2-4.6	≤20	/	/	/
	五日生化需氧量	12	12	1.6-6.2	≤15	/	/	/
	悬浮物	10	2	1.4-2.9	≤5	/	/	/
	氨氮	12	2	0.5-2.2	≤10	2	96-98	90-105
	总磷	12	2	/	/	2	97-99	90-110
备注：判定依据来源于《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T373-2007 或相应项目分析方法标准。								

表 5-8　水和废水样品质量控制（准确度）记录表

类别	监测项目	分析时间	质控样测试值（mg/L）	质控样标准值（mg/L）	是否合格	有证标准物质编号/批号
水和废水	化学需氧量	2026/09/08	22.1	23.6±1.9	是	ZCRM1319（Z15864）
	五日生化需氧量	2026/09/03-09/08	210	210±20	是	*葡萄糖-谷氨酸溶液 2101071/20240721-6（ZK20260821-09）
		2026/09/04-09/09	209	210±20	是	*葡萄糖-谷氨酸溶液 2101071/20240721-6（ZK20260821-10）
	pH 值	2026/09/03	9.18	9.18±0.01	是	* 四硼酸钠（ZK260814-01，批号：2025/03）
		2026/09/04	9.17	9.18±0.01	是	* 四硼酸钠（ZK260814-01，批号：2025/03）
备注：*表示为自配标准溶液。						

表六 验收监测内容

1.监测项目、监测点位、因子及频次

监测项目、监测点位及监测因子、监测频次见下表。

表 6-1 验收监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频率
有组织废气	固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气 G1（DA001）	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
生活污水	生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	连续监测 2 天 每天监测 4 次
噪声	项目厂界东北面、西北面、东南面、西南面外 1 米	昼间噪声	连续监测 2 天 每天昼间监测 1 次
	设备噪声源		

备注：①TVOC 国家暂未发布检测方法，未进行监测。

2.监测分析方法

1. 废水

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
pH 值	《水质 pH 的测定 玻璃电极法》 HJ 1147-2020	便携式pH 计 SX811 编号：E202505、E202111	---	---
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》HJ/T 399-2007	紫外可见分光光度计 UV-1780 编号：E201505	3.0mg/L	
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 编号：E2017 10	0.5mg/L	
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	分析天平 AUY220 编号：E201503	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 UV-1780 编号：E201505	0.025mg/L	

总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计752G 编号：E202203	0.01mg/L	

2. 无组织废气

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	分析天平 AUW220D 编号：E201504	168μg/m^3	
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 及修改单	紫外可见分光光度计UV-1780 编号：E201505	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 及修改单	紫外可见分光光度计UV-1780 编号：E201505	0.005mg/m^3	
锰及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110 ICP-OES 编号：E202614	0.001μg/m^3	---
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	---	---	
非甲烷总烃	参照《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 HF-900A 编号：E202617	0.07mg/m^3（以碳计）	

3. 有组织废气

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
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	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 编号：E202603、E202604	3mg/m^3	
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	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 编号：E202603、E202604	3mg/m^3	
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	分析天平 AUW220D 编号：E201504	1.0mg/m^3	---

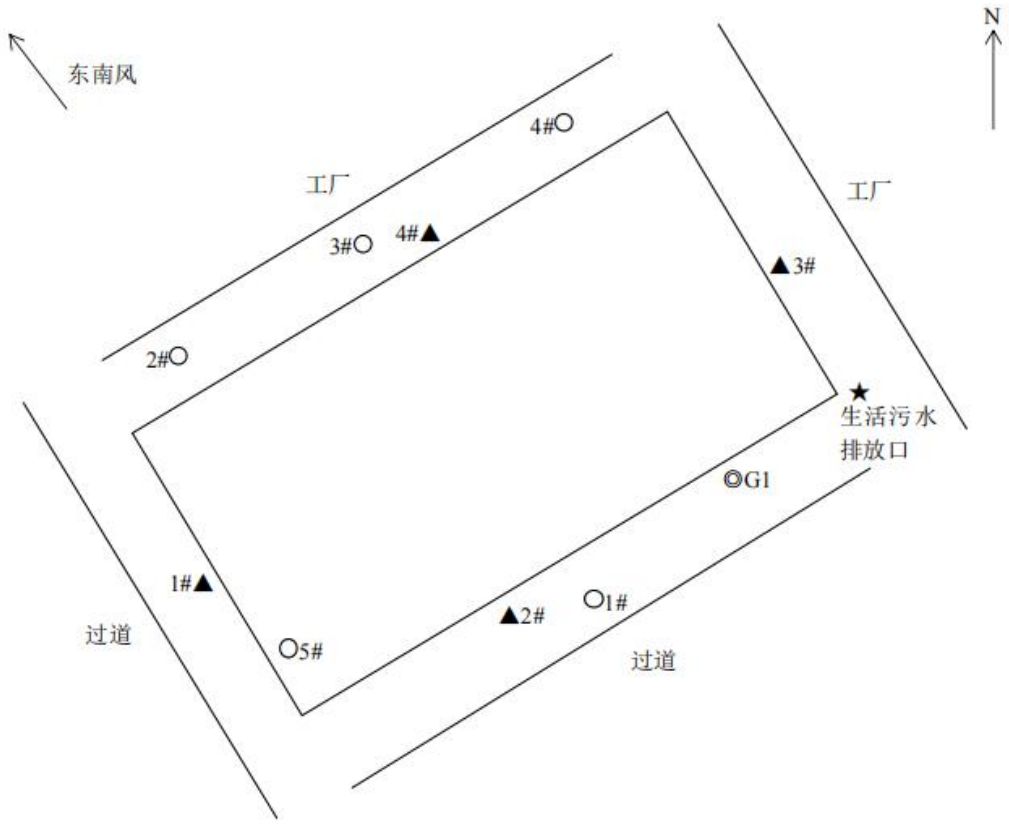
烟气黑度 （林格曼黑度）	《固定污染源废气 烟气黑度的测定林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 QT201 编号:E201905	---	
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	---	---	

4. 噪声

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	测量范围	备注
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声振动分析仪 AHAI6256 编号：E202304	16~ 139dB(A)	---

3.监测点位示意图

监测点位示意图如下所示：



注：1、★生活污水为废水采样点。
2、○1-4#为厂界无组织废气采样点，○5#为厂区内无组织废气采样点。
3、◎G1 为有组织废气采样点。
4、▲1-4#为厂界噪声测点。
5、监测日期：2026年09月03日。

图 6-1 监测点位示意图

表七 验收监测期间生产工况及结果

1.验收监测期间生产工况记录

验收监测期间（2026 年 9 月 3 日、9 月 4 日）我单位人员对《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目》产生的废气、噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，生产工况达到 75%以上，设备运行正常，符合验收要求。

企业提供的生产负荷情况见下表。

表7-1 生产负荷表

日期	产品名称	验收设计日产量	实际日生产量	生产负荷
2026.9.3	展示柜 75000 套	250 套	200 套	80%
2026.9.4	展示柜 75000 套	250 套	200 套	80%
备注：项目年工作 300 天。				

2.验收监测结果

①有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 7-2-1 固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气监测结果表

采样日期	生产工况（%）	检测点位	废气来源	燃料类型	标准过量空气系数	含湿量（%）	流速（m/s）	烟气温度(℃)
2026.09.03	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	1.7	3.0~3.3	14.8~ 15. 1	73.8~74.8
		处理后				2.9~3.2	13. 1~ 13.5	45.4~46. 1
2026.09.04	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	1.7	3. 1~3.3	14.5~ 15. 1	70. 1~76.8
		处理后				3.0~3.2	13.2~ 13.5	44.6~47.7

检测点位	断面面积（m2）	环保设施名称	排气筒高度（m）	采样人员
处理前	0. 13	---	---	梁德财、黎健钧
处理后	0. 13	水喷淋+ 除雾系统+二级活性炭吸附装置	15	梁德财、黎健钧

续表 7-2-1 固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气监测结果表

采样位置	检测项目	监测结果			排放限值
		2026.09.03			
		第一次	第二次	第三次	

固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1	处理前	二氧化硫	标干流量(m3/h)	5138			5065			5099			---
			实测氧含量（%）	18.9	18.9	19.1	19.1	19.1	19.1	18.9	19.0	19.1	---
			实测过量空气系数	10.0	10.0	11.1	11.1	11.1	11.1	10.0	10.5	11.1	---
			实测浓度(mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m3)	8.8	8.8	9.8	9.8	9.8	9.8	8.8	9.3	9.8	---
			平均折算浓度(mg/m3)	9.3			9.8			9.3			---
			排放速率(kg/h)	0.008			0.008			0.008			---
	处理后	二氧化硫	标干流量(m3/h)	4972			4934			5067			---
			实测氧含量（%）	18.7	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	---
			实测过量空气系数	9.1	9.5	9.5	9.5	10.0	10.0	9.5	9.5	9.5	---
			实测浓度(mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m3)	8.0	8.4	8.4	8.4	8.8	8.8	8.4	8.4	8.4	---
			平均折算浓度(mg/m3)	8.4			8.8			8.4			200
			排放速率(kg/h)	0.007			0.007			0.008			---
	处理前	氮氧化物	标干流量(m3/h)	5138			5065			5099			---
			实测氧含量（%）	18.9	18.9	19.1	19.1	19.1	19.1	18.9	19.0	19.1	---
			实测过量空气系数	10.0	10.0	11.1	11.1	11.1	11.1	10.0	10.5	11.1	---
			实测浓度(mg/m3)	8	7	8	9	10	12	13	15	14	---
			平均实测浓度(mg/m3)	8			10			14			---
			折算浓度(mg/m3)	47	41	52	59	65	78	76	93	91	---
			平均折算浓度(mg/m3)	49			65			86			---

			排放速率(kg/h)	0.041			0.051			0.071			---
	处理后	氮氧化物	标干流量(m^3/h)	4972			4934			5067			---
			实测氧含量（%）	18.7	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	---
			实测过量空气系数	9.1	9.5	9.5	9.5	10.0	10.0	9.5	9.5	9.5	---
			实测浓度(mg/m3)	5	6	7	7	8	9	9	10	10	---
			平均实测浓度(mg/m3)	6			8			10			---
			折算浓度(mg/m3)	27	34	39	39	47	53	50	56	56	---
			平均折算浓度(mg/m3)	34			47			56			300
			排放速率(kg/h)	0.030			0.039			0.051			---
	烟气黑度(林格曼黑度，级)			<1			<1			<1			1
执行标准	二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中重点区域限值； 烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值。													
备注	无													

续表 7-2-1 固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气监测结果表

采样位置		**检测项目**		**监测结果**									**排放限值**
				2026.09.04									
				第一次			第二次			第三次			
	处理前	二氧化硫	标干流量(m^3/h)	5151			5068			5075			---
			实测氧含量（%）	19.1	19.0	18.9	18.9	19.0	18.9	19.0	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	11.1	10.5	10.0	10.0	10.5	10.0	10.5	10.0	10.0	---
			实测浓度(mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m3)	9.8	9.3	8.8	8.8	9.3	8.8	9.3	8.8	8.8	---

固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1			平均折算浓度(mg/m3)	9.3			8.8			8.8			---
			排放速率(kg/h)	0.008			0.008			0.008			---
	处理后	二氧化硫	标干流量(m^3/h)	5006			5022			4964			---
			实测氧含量（%）	18.8	18.8	18.8	18.8	19.0	18.9	18.8	19.0	18.9	---
			实测过量空气系数	9.5	9.5	9.5	9.5	10.5	10.0	9.5	10.5	10.0	---
			实测浓度(mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m3)	8.4	8.4	8.4	8.4	9.3	8.8	8.4	9.3	8.8	---
			平均折算浓度(mg/m3)	8.4			8.8			8.8			200
			排放速率(kg/h)	0.008			0.008			0.007			---
	处理前	氮氧化物	标干流量(m^3/h)	5151			5068			5075			---
			实测氧含量（%）	19.1	19.0	18.9	18.9	19.0	18.9	19.0	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	11.1	10.5	10.0	10.0	10.5	10.0	10.5	10.0	10.0	---
			实测浓度(mg/m3)	14	15	14	14	9	15	16	9	8	---
			平均实测浓度(mg/m3)	14			13			11			---
			折算浓度(mg/m3)	91	93	82	82	56	88	99	53	47	---
			平均折算浓度(mg/m3)	86			76			65			---
			排放速率(kg/h)	0.072			0.066			0.056			---
	处理后	氮氧化物	标干流量(m^3/h)	5006			5022			4964			---
			实测氧含量（%）	18.8	18.8	18.8	18.8	19.0	18.9	18.8	19.0	18.9	---
			实测过量空气系数	9.5	9.5	9.5	9.5	10.5	10.0	9.5	10.5	10.0	---
			实测浓度(mg/m3)	8	7	9	11	11	11	10	10	10	---
			平均实测浓度(mg/m3)	8			11			10			---

			折算浓度(mg/m3)	45	39	50	61	68	65	56	62	59	---
			平均折算浓度(mg/m3)	45			65			59			300
			排放速率(kg/h)	0.040			0.055			0.050			---
	烟气黑度(林格曼黑度，级)			<1			<1			<1			1
执行标准	二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中重点区域限值； 烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值。													
备注	无													

续表 7-2-1 固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气监测结果表

采样位置		**检测项目**		**监测结果**						**排放限值**
				2026.09.03			2026.09.04			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气 G 1	处理前	颗粒物	标干流量 (m^3/h)	5138	5065	5099	5151	5068	5075	---
			实测氧含量 (%)	19.0	19.1	19.0	19.0	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	10.5	11.1	10.5	10.5	10.0	10.0	---
			实测浓度 (mg/m3)	9.1	9.8	10.5	9.5	10.4	9.7	---
			折算浓度 (mg/m3)	56	64	65	59	61	57	---
			排放速率 (kg/h)	0.047	0.050	0.054	0.049	0.053	0.049	---
	理	粒	标干流量	4972	4934	5067	5006	5022	4964	---

			(m^3/h)							
			实测氧含量(%)	18.8	18.9	18.8	18.8	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	9.5	10.0	9.5	9.5	10.0	10.0	---
			实测浓度(mg/m3)	1.9	2.4	2.7	1.8	2.4	2.1	---
			折算浓度(mg/m3)	11	14	15	10	14	12	30
			排放速率(kg/h)	0.009	0.012	0.014	0.009	0.012	0.010	---
执行标准			《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中重点区域限值。							
备注			无							

续表 7-2-1 固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气监测结果表

采样位置		**检测项目**		**监测结果**								**排放限值**
				2026.09.03				2026.09.04				
				第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
固化工序燃烧废气和固化废气、烘	处理前	标干流量(m^3/h)		5138	5065	5099	5085	5151	5068	5075	5083	---
		臭气浓度	排放浓度(无量纲)	1737	2691	1318	1122	2691	2691	1122	1122	---
			最大值(无量纲)	2691				2691				---

干工序燃烧废气G 1	处理后	标干流量(m³/h)		4972	4934	5067	5016	5006	5022	4964	4977	---
		臭气浓度	排放浓度(无量纲)	354	173	269	173	229	173	173	173	---
			最大值(无量纲)	354				229				2000
执行标准		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2 恶臭污染物排放标准值。										
备注		无										

续表 7-2-1 固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气监测结果表

采样日期	**生产工况（%）**	**检测点位**	**废气来源**	**燃料类型**	**含湿量（%）**	**流速（m/s）**	**烟气温度（℃）**
2026.09.03	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	3.0~3.3	14.8~15.1	73.8~74.8
		处理后			2.9~3.2	13.1~13.5	45.4~46.1
2026.09.04	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	3.1~3.3	14.5~15.1	70.1~76.8
		处理后			3.0~3.2	13.2~13.5	45.2~47.7

检测点位	**断面面积（m2）**	**环保设施名称**	**排气筒高度（m）**	**采样人员**
处理前	0.13	---	---	梁德财、黎健钧
处理后	0.13	水喷淋+ 除雾系统+二级活性炭吸附装置	15	梁德财、黎健钧

采样位置		**检测项目**		**监测结果**						**排放限值**
				2026.09.03			2026.09.04			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
固化工	前 理 处	总	标干流量(m³/h)	5138	5065	5099	5151	5068	5075	---

序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1		VOCs	排放浓度(mg/m3)	0.64	0.25	0.23	0.51	0.36	0.32	---
			排放速率(kg/h)	0.003	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	---
	处理后	总VOCs	标干流量(m^3/h)	4972	4934	5067	5006	5022	4964	---
			排放浓度(mg/m3)	0.18	0.17	0.15	0.22	0.19	0.23	30
			排放速率(kg/h)	8.9×10-4	8.4×10-4	7.6×10-4	0.001	9.5×10-4	0.001	1.45
执行标准	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 Ⅱ时段标准限值。									
备注	由于排气筒高度达不到标准要求的高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5 米以上，故总 VOCs 排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。									

根据监测结果表明：验收监测期间，封胶、贴合废气中 NMHC（非甲烷总烃）达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

②无组织废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 7-3 气象要素

采样日期	天气状况	采样点位		风向	风速（m/s）	气温 （℃）	气压（kPa）
		第一次	上风向 1#	东南	2.6	28．1	98.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				

2026.09.03	晴		厂区内5#	东南	2.6	28. 1	98.4
		第二次	上风向 1#	东南	2.5	29.0	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内5#	东南	2.5	29.0	98.3
		第三次	上风向 1#	东南	2.5	29.3	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内5#	东南	2.5	29.3	98.3
		第四次	上风向 1#	东南	2.3	29.7	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第一次	上风向 1#	东南	2.2	27. 1	100.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内5#	东南	2.2	27. 1	100.4
		第二次	上风向 1#	东南	2.2	27.8	100.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内5#	东南	2.2	27.8	100.3
		三	上风向 1#				

2026.09.04	晴		下风向 2#	东南	2.0	28.5	100.2
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内 5#	东南	2.0	28.5	100.2
		第四次	上风向 1#	东南	2. 1	29.3	100.2
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				

表 7-4-1 厂界无组织废气检测结果　　单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲

采样日期	生产工况（%）	采样人员
2026.09.03	80	黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧
2026.09.04	80	黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧

监测项目	采样点位	检测结果						排放限值
		2026.09.03			2026.09.04			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
总悬浮颗粒物（mg/m3）	上风向 1#	0. 197	0.200	0. 194	0. 197	0. 187	0. 184	1.0
	下风向 2#	0.200	0.220	0.209	0.212	0. 199	0. 194	
	下风向3#	0.214	0.217	0.207	0.224	0.204	0. 194	
	下风向 4#	0.214	0.217	0.217	0.214	0. 197	0.204	
	厂区内5#	0.250	0.265	0.277	0.262	0.267	0.278	5
二氧化硫（mg/m3）	上风向 1#	0.028	0.029	0.031	0.029	0.031	0.032	0.40
	下风向 2#	0.032	0.033	0.032	0.033	0.032	0.036	
	下风向3#	0.034	0.037	0.035	0.033	0.036	0.035	
	下风向 4#	0.036	0.034	0.036	0.035	0.035	0.034	

氮氧化物（mg/m3）	上风向 1#	0.006	0.008	0.006	0.006	0.008	0.007	0. 12
	下风向 2#	0.013	0.015	0.012	0.017	0.011	0.010	
	下风向 3#	0.010	0.012	0.015	0.015	0.010	0.012	
	下风向 4#	0.023	0.019	0.020	0.017	0.014	0.012	
锰及其化合物（mg/m3）	上风向 1#	3.04×10-4	3.26×10-4	3.07×10-4	1.48×10-4	1.47×10 4	1.35×10 4	0.040
	下风向 2#	3.5 1×10-4	4.30×10-4	3.41×10-4	3.26×10-4	3. 18×10 4	2.98×10 4	
	下风向 3#	4.25×10-4	3.54×10-4	4.29×10-4	1.74×10-4	4. 16×10 4	3.29×10 4	
	下风向 4#	3.54×10-4	4.27×10-4	3.55×10-4	2.42×10-4	4. 15×10 4	3.27×10 4	
执行标准	厂区内总悬浮颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表3 有车间厂房（其他炉窑）标准限值；其余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。							
备注	无							

表 7-4-2 厂界无组织废气检测结果 **单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲**

监测项目	**采样点位**	**检测结果**								**排放限值**
		2026.09.03				2026.09.04				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
臭气浓度（无量纲）	上风向 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
	最大值	<10				<10				20
	下风向 2#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
	最大值	<10				<10				20
	下风向 3#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---

	最大值	<10				<10				20
	下风向 4#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
	最大值	<10				<10				20
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建。									
备注	无									

表 7-5 气象要素

采样日期	天气状况	采样点位		风向	风速（m/s）	气温 （℃）	气压（kPa）
2026.09.03	晴	第一次	上风向 1#	东南	2.6	28.1	98.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第二次	上风向 1#	东南	2.5	29.0	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第三次	上风向 1#	东南	2.5	29.3	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
2026.09.04	晴	第一次	上风向 1#	东南	2.2	27.1	100.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第二次	上风向 1#		2.2	27.8	100.3
			下风向 2#				

			下风向 3#	东南			
			下风向 4#				
		第三次	上风向 1#	东南	2.0	28.5	100.2
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				

表 7-6 厂界无组织废气检测结果

采样日期	生产工况（%）			采样人员			
2026.09.03	80			黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧			
2026.09.04	80			黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧			
监测项目	采样点位	检测结果						排放限值
		2026.09.03			2026.09.04			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
总 VOCs （mg/m³）	上风向 1#	0.05	0.10	0.09	0.04	0.08	0.07	2.0
	下风向 2#	0.08	0.13	0.11	0.04	0.14	0.10	
	下风向3#	0.07	0.12	0.11	0.07	0.10	0.10	
	下风向 4#	0.06	0.13	0.10	0.08	0.12	0.16	
执行标准	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。							
备注	无							

根据监测结果表明：验收监测期间，项目厂界无组织废气中颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放限值较严者要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建项目恶臭污

染物厂界二级标准值要求。

表 7-7 厂区内无组织废气检测结果

单位：mg/m³

监测项目	采样点位	检测结果						排放限值	
		2026.09.03			2026.09.04				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	平均值	任意一次值
非甲烷总烃（mg/m3）	厂区内 5#	0.35	0.34	0.35	0.58	0.56	0.57	6	20
执行标准	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。								
备注	无								

根据监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织废气中非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

③噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 7-8 气象要素及噪声检测结果

测量日期	生产工况（%）	风速(m/s)	测量人员	天气状况
2026.09.03	80	2.5	高生强、黎俊雄	晴
2026.09.04	80	2.0	冯梓琦、黄嘉辉、黎健钧	晴

分析日期	测点编号	测点位置	测量时间	测量时段	结果Leq dB（A）	标准值 dB（A）
	1#	厂界西南面外 1 米	11:56-12:01		60	

2026.09.03	2#	厂界东南面外 1 米	12:03-12:08	昼间	63	65
	3#	厂界东北面外 1 米	12: 12-12: 17		61	
	4#	厂界西北面外 1 米	12: 19-12:24		60	
2026.09.04	1#	厂界东南面外 1 米	14:59-15:04	昼间	62	65
	2#	厂界东北面外 1 米	15:09-15: 14		63	
	3#	厂界西北面外 1 米	15:19-15:24		64	
	4#	厂界西南面外 1 米	15:27-15:32		62	
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。					
备注	无					

根据监测结果表明：验收监测期间，厂界西北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 2 类声环境功能区标准；厂界东北面、东南面和西南面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 3 类声环境功能区标准。

④生活污水监测结果及评价

生活污水监测结果见下表。

表 7-9 生活污水检测结果　　单位：mg/L

采样时间	工况（%）	性状描述	采样人员
2026.09.03	80	无色、微臭味（第一次、第二次）	黄嘉辉、冯梓琦、梁德财、黎健钧
		浅黄色、微臭味（第三次、第四次）	

2026.09.04		80		无色、微臭味			黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧				
采样位置	**监测项目**	**单位**	**检测结果**								**排放限值**
			2026.09.03				2026.09.04				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
生活污水排放口	pH 值	无量纲	8.2	8.3	8.0	8.0	6.9	7.0	6.7	6.9	6-9
	化学需氧量	mg/L	12.0	14.3	37.2	16. 1	8.32	7. 17	6.78	12.4	500
	五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.8	9.4	4.2	2.2	2.0	1.6	3.2	300
	悬浮物	mg/L	6	5	52	29	5	7	4	6	400
	氨氮	mg/L	0.366	0.376	0. 110	3.64	0.624	0.366	0.296	0.256	---
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.03	2. 14	0.07	0. 10	0.06	0.02	---
执行标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值。									
备注		无									

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

3.污染物排放总量

根据中山市生态环境局对《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目》的批复，项目运营期挥发性有机物排放量为0.0778吨/年，氮氧化物排放量为0.2185吨/年。

项目挥发性有机物总量排放情况计算如下：

表7-10 总量核算表（挥发性有机物）

项目	排放源		平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放总量 t/a	审批总量 t/a
非甲烷总烃	固化工序废气	有组织	0.0009	2400	0.00216	/
		无组织	/		0.00053	/
	（有组织+无组织）合计				0.00269	
	以 100%工况折算排放总量				0.00336	0.0778
	备注：①固化工序生产时间为 2400h/a，以密闭负压的方式收集，收集效率 90%计算，无组织排放总量=（有组织处理前总量÷收集效率 90%）－有组织处理前总量。					

表7-11 总量核算表（氮氧化物）

项目	排放源		平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放总量 t/a	审批总量 t/a
氮氧化物	固化和烘干燃烧废气	有组织	0.04	2400	0.096	/
		无组织	/		0.006	/
	（有组织+无组织）合计				0.102	
	以 100%工况折算排放总量				0.1275	0.2185
	备注：①固化工序生产时间为 2400h/a，以设备废气排放口直连方式收集，收集效率 90%计算，无组织排放总量=（有组织处理前总量÷收集效率 90%）－有组织处理前总量。					

经计算，项目生产过程中挥发性有机物排放总量为0.00269/a，以100%工况折算排放总量为0.00336t/a，符合总量控制的要求；项目生产过程中氮氧化物排放总量为0.102/a，以100%工况折算排放总量为0.1275t/a。

表八 环保检查结果

1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况

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

2.环保设施试运行情况

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

3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况

①生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管道排入中山市板芙污水处理有限公司处理，设有排放口，排放口编号为DW001。

②固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气经集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒放，排气筒离地高度15米，设计风量5500 m3/h，排放口编号DA001。检测口、采样平台设置基本规范。

③企业选用了低噪声设备，合理安装布局，对高噪声设备安装了减震基座、减震垫，加强设备日常检修维护，对通风设备安装减振垫等综合治理措施。

④一般固体废物存储场所设有标识牌，标志牌编号为GF001。

⑤危险废物存储场所单独设置，设有标识牌、警示牌，有防风、防雨、防晒、防渗漏、防流失措施，场所建设符合相关管理要求。危废标志牌编号为TS001。

此外，企业编制了环境管理制度及企业事业单位突发环境事件应急预案，应急预案备案表编号：442000-2026-07107。

4.环境保护措施落实情况

竣工环境保护验收及落实情况一览表见下表。

表 8-1 竣工环境保护验收及落实情况一览表

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准	落实情况
大气环境	固化工序燃烧废气及固化废气（G1）	有组织	总 VOCs	固化工序燃烧废气经低氮燃烧后，固化废气与固化工序燃烧废气集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经 1 条 15 米烟囱排放氮氧化物林格曼黑度	广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）	已落实，固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气经集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒放。
			颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准	
			二氧化硫		《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准	
			氮氧化物			
			林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准	
			臭气浓度		《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	
	烘干工序燃烧废气（G2）	有组织	颗粒物	烘干工序燃烧废气经低氮燃烧后，经设备废气排口直连收集后经 1 条 15 米烟囱排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准	
			二氧化硫			
			氮氧化物			
			林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准	
	喷粉废气	无组织	颗粒物	自动喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放，手工	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	已落实，自动喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放，手工

				喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放		喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放，符合环评审批要求
	机加工废气	无组织	颗粒物	无组织排放		已落实，机加工废气无组织排放，符合环评审批要求
	焊接废气	无组织	锰及其化合物、颗粒物	无组织排放		已落实，焊接废气无组织排放，符合环评审批要求
	投料废气	无组织	颗粒物	无组织排放		已落实，投料废气无组织排放，符合环评审批要求
	厂界无组织		总 VOCs	/	广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	符合环评审批要求
			锰及其化合物		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	
			颗粒物			
			二氧化硫			
			氮氧化物			
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值	
	厂区无组织		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	符合环评审批要求

		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	
地表水环境	生活污水	pH 值	经化粪池处理后经市政污水管网排入中山市板芙污水处理有限公司处理	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	已落实，生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管道排入中山市板芙污水处理有限公司处理，符合环评审批要求
		COD_{Cr}			
		BOD_5			
		SS			
		NH_3-N			
		TP			
	清洗废水、喷淋废水	pH 值	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响	已落实，交由有处理能力的废水处理单位转移处理，，符合环评审批要求
		COD_{Cr}			
		氨氮			
		色度			
		BOD_5			
		TN			
		TP			
		LAS			
		硫化物			
		总锰			
		石油类			
		总铁			
		SS			
声环境	生产设备	噪声	稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，定期对各种机械设备进行维护与保养	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求	已落实，企业选用了低噪声设备，合理安装布局，对高噪声设备安装了减震基座、减震垫，加强设备日常检修维护，对通风设备安装减振垫等综合治理措施，符合环评审批要求
	搬运过程	噪声			

固体废物	①生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运； ②一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理单位进行处理； ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理； 固废执行《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597—2023）；	已落实，一般工业固体废物收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由中山中晟环境科技有限公司处理，符合环评审批要求
土壤及地下水污染防治措施	①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理，在废水收集设施及废水处理设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况； ②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597—2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境； ③危废暂存区、生产废水暂存区域、废水处理设施、化学品储存场所、生产车间采取严格的分区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施，确保污染物的达标排放；	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)； ②对化学品存放仓库、废水暂存区、废水处理设施、生产车间、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；废水暂存区周围设置围堰，地面硬底化。 ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。 ④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后重新生产； ⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在油类物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备油类物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，油类物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。 ⑥在危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况； ⑦当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，产生消防废水经车间围堵或利用应急泵将废水泵至事故废水收集装置内暂存后，委托有处理能力的废水处理机构处理。 ⑧项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，配置事故废水收集与储存设施。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。	按环评审批要求重点防渗区落实了防渗措施，基本符合环评审批要求

其他环境管理要求	/	/

表九 验收监测结论

1.污染物排放监测结论

验收监测结果表明，企业在竣工环保验收监测期间：

①生活污水：生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙污水处理有限公司。

②生产废水（喷淋废水、清洗废水）委托给有废水处理能力的单位处理。

③固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气经集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒放，排气筒离地高度15 米，设计风量 5500 m3/h，排放口编号 DA001，其中总 VOCs 达到广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）；颗粒物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准；二氧化硫、氮氧化物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准；林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

④厂界无组织废气总 VOCs 执行广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；二氧化硫、氮氧化物、锰及其化合物、颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值。

厂区内无组织废气非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。颗粒物可达到《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。。

⑤企业已落实噪声污染防治措施，选用了低噪声设备，合理安装布局，对高噪声设备安装了减震基座、减震垫，加强设备日常检修维护，对通风设备安装减振垫等综合治理措施，四周厂界外 1 米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间噪声限值 65dB(A)）。

⑥一般工业固废物（一般废包材、废金属碎屑及边角料、一般废粉末、废滤芯）交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物（废活性炭、废润滑油及其包

装物、废弃含油手套及废抹布、槽渣、废液）交由中山中晟环境科技有限公司处理，企业设置了专门的危废暂存间，对项目产生的危险废物按种类进行了分类处置管理，危废暂存间设置管理基本满足批复审批要求。

⑦项目生产过程中挥发性有机物排放总量为 0.00269 吨/年，以 100%工况折算排放总量为 0.00336 吨/年，符合总量控制不得大于 0.0778 吨/年的要求。

根据验收监测结果和现场调查，该企业符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

2.建议

①加强环境管理，保证环保设施的正常运转，确保污染物达标排放。

②严格按照相关规范做好工业固体危险废物的转移工作，做好台账记录。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中山市瑞崇金属制品有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目				建设地点	中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢						
	行业类别（分类管理名录）	十八、家具制造业 21-36、金属家具制造 213*；三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工；			建设性质	☑新建 ☐扩建 ☐技术改造 ☐迁建			项目厂区中心经度/纬度		N22°23'0.350"，E113°20'5.890"		
	设计生产能力	年产展示柜 75000 套			实际生产能力	年产展示柜 75000 套			环评单位		中山市中赢环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	中山市生态环境局			审批文号	中（板）环建表[2026]0019 号			环评文件类型		环评报告表		
	开工日期	2026 年 8 月 8 日			竣工日期	2026 年 8 月 17 日			排污许可证申领时间		2026 年 8 月 18 日		
	环保设施设计单位	广东锐士达环保科技有限公司			环保设施施工单位	广东锐士达环保科技有限公司			本工程排污许可证编号		91442000MAKGNXH019001Z		
	验收单位	/			环保设施监测单位	广东高普质量技术服务有限公司			验收监测时工况		75%以上		
	投资总概算(万元)	100			环保投资总概算(万元)	10			所占比例(%)		5		
	实际总投资(万元)	100			实际环保投资(万元)	10			所占比例(%)		5		
	废水治理(万元)	2	废气治理(万元)	6	噪声治理(万元)	0.5	固废治理(万元)	0.5	绿化及生态(万元)	0.5	其它(万元)	0.5	
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	0			年平均工作时间		2400h		
营运单位		中山市瑞崇金属制品有限公司			营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91442000MAKGNXH019			验收监测时间		2026 年 9 月 3 日、2026 年 9 月 4 日		

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	挥发性有机物	-	-	-	-	-	0.00336	0.0778	-	0.00336	0.0778	-	+0.00336
	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 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物 非甲烷总烃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

附件 1：中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复

中 山 市 生 态 环 境 局

中山市生态环境局关于《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复

中（板）环建表（2026）0019 号

中山市瑞崇金属制品有限公司(统一社会信用代码：91442000MAKGNXH019)：

报来的《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目（投资项目统一代码：2607-442000-07-01-968454）（以下简称“该项目”）拟建于广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢（选址中心位于北纬 22° 23′ 0.350″，东经 113° 20′ 5.890″）。项目用地面积 1457 平方米，建筑面积 1900 平方米。项目主要从事展示柜的生产，年生产展示柜 75000 套。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告表》的评价结论、中山市湾区生态环境研究中心的技术评估报告，在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，该项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。该项目运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。根据“清污分流、雨污分流、分类收集”的原则建设废水收集处理系统。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《报告表》提出的控制要求，必须做好废水的收集、处理、转移等管理和记录工作。

根据《报告表》所列情况，项目生活污水（180 吨/年）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）三级标准后排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理达标后外排至石岐河；喷淋废水（1.57 吨/年）及清洗废水（486 吨/年）交由有处理能力的废水处理单位转移处理。

（二）严格落实大气污染防治措施。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，排气筒高度不低于《报告表》建议值。废气排放口或车间排风口须远离居民区等环境敏感区。

固化工序燃烧废气经低氮燃烧后与固化废气一并经集气管道和集气罩收集后引至同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。有组织排放的总 VOC_s 执行广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段），颗粒物、NO_x、SO_2 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准，林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

烘干工序燃烧废气经低氮燃烧后经设备废气排口直连收集后有组织排放。有组织排放的颗粒物、NO_x、SO_2 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准，林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准。

项目厂区内无组织排放的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 3 厂区内 VOC_s 无组织排放限值，厂区内颗粒物执行《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。

厂界无组织排放的总 VOC_s 执行广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，NO_x、SO_2、锰及其化合物、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值。

（三）严格落实噪声污染防治措施。选取先进低噪声设备，采取墙体建筑隔声、隔声门窗，高噪声设备安装基座减震，风机等室外设备安装减振垫、风口软接、消声器等降噪措施，确保厂界噪声执行相应类别要求。你司噪声污染防治措施须符合《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定及《报告表》提出的要求。该项目营运期间厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般废包装物、清洗干净的除油剂及硅烷处理剂包装物（清洗母液回用）、废金属碎屑及边角料、废粉尘、废滤芯等一般工业固体废物经集中收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理；废润滑油及其包装物、废含油废抹布及手套、废活性炭、槽渣、废槽液等危险废物集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。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。

（五）制定并落实有效的环境风险防范措施，建立健全环境事故应急体系。项目采取的措施包括：①废水暂存区周围设置围堰，地面硬底化；化学品仓、危废间设施防腐、围堰等措施；②厂区门口设置缓坡、导流沟、事故废水收集与储存系统，设置雨水闸阀；③配置应急物资。

（六）合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

（七）你司必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。项目挥发性有机物排放总量不得大于0.0778吨/年，氮氧化物排放总量不得大于0.2185吨/年。

三、该项目环保投资应纳入工程概算并予以落实。

四、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用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，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准若严于批复所列污染物排放标准的，则按其适用范围执行新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准。

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

中山市生态环境局

2026年8月3日

附件 2：验收监测委托书

建设项目环境保护验收监测
委托书

广东高普质量技术服务有限公司：

我单位已建成《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目》生产项目，环保处理设施已竣工，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，需要进行竣工环境保护验收，现委托贵单位对我司建设项目进行验收监测。

委托方：中山市瑞崇金属制品有限公司

2026 年 8 月 28 日

附件 3：验收监测期间生产负荷表

《中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目》验收监测期间生产工况

项目生产工况详见下表。

表1 项目生产工况表

日期	产品名称	验收设计日产量	实际日生产量	生产负荷
2026.9.3	展示柜 75000 套	250 套	200	80%
2026.9.4	展示柜 75000 套	250 套	200	80%

备注:设计日产量以全年工作 300 天计算。

建设单位（盖章）：

中山市瑞崇金属制品有限公司

2026年9月5日

附件 4：生活污水纳污证明

排污纳污证明

中山市生态环境局：

兹有中山市瑞崇金属制品有限公司位于中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢（E113°20′5.890″，N22°23′0.350″）。总用地面积为 1457 ㎡，总建筑面积为 1900 ㎡，年产展示柜 75000 套。项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 10 万元。

生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管道进入中山市板芙污水处理有限公司。

生产废水暂存于 PP 桶中，并定期委托给有废水处理能力的单位转移处理。

建设单位：（盖章）

中山市瑞崇金属制品有限公司

2026 年 8 月 28 日

附件 5：废气治理方案

中山市瑞崇金属制品有限公司

生产废气治理工程

设计方案

编制单位：

编制日期： 2026 年 8 月

目录

一 工程概述 1
二 设计依据 2
2.1 主要标准和主要数据 2
三 设计原则和目标 3
3.1 设计原则 3
3.2 设计目标 3
3.3 设计范围 3
四 工艺选择 4
4.1 废气分析 4
4.2 工艺流程方框图 4
4.3 废气量的确定 5
四 工程设备、材料清单 6

一 工程概述

中山市瑞崇金属制品有限公司位于中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢，主要从事生产展示柜。

项目固化工序燃烧废气经低氮燃烧后，固化废气与燃烧废气集气管道和集气罩，烘干工序燃烧废气经低氮燃烧后，三种废气经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经烟囱排放。

根据政府环保部门要求，本项目的建设必须达到“三同时”的发展要求。“三同时”即是指一切新建、改建、扩建的基本建设项目、技术改造项目、引进的建设项目，其职业安全卫生设施工程必须符合国家规定的标准，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

受业主委托，我公司技术人员，在了解掌握车间的生产设备配置情况的基础上，本着高效节能的原则制定出如下废气治理设计方案。

二 设计依据

2.1 主要标准和主要数据

1 广东省地方标准广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）；

2《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

3《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准；

4 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

5 建设单位提供的有关资料以及现场情况。

三 设计原则和目标

3.1 设计原则

严格执行国家有关环境保护的各项规定，确保各项污染指标达到国家及地区有关污染物排放标准。

在保证车间通风，保证职工健康的前提下，采用先进、合理、成熟、可靠的处理工艺，使建成的废气处理设施具有显著的环境效益、经济效益和社会效益。

工艺设计与设备选型能够在生产运行过程中具有较大的调节余地。

操作管理方便，节省动力消耗及运行费用。

结合现在设备布置现状，合理布置处理设备。

3.2 设计目标

根据项目生产工艺可知，项目产生的污染物成分为：总 voc、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度和臭气浓度。

项目计划设计项目固化工序燃烧废气经低氮燃烧后，固化废气与燃烧废气集气管道和集气罩，烘干工序燃烧废气经低氮燃烧后，三种废气经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经烟囱排放。

本处理工艺运行可靠，处理效果好，维护管理方便。采用低能耗、低运行费用、基建投资省、占地少、操作管理简便。

3.3 设计范围

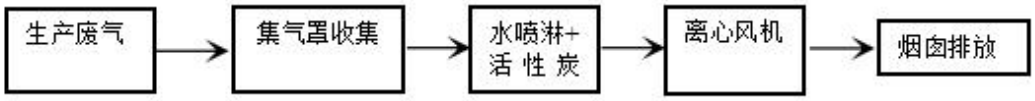
从生产车间废气收集到废气净化后排放止，包括设计、设备选购、制安。

四 工艺选择

4.1 废气分析

从总体上来说，本项目的废气主要是固化废气与燃烧废气和烘干，主要污染因子为总 voc、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度和臭气浓度。

4.2 工艺流程方框图



车间生产废气由集气罩收集后，由离心风机抽送至水喷淋塔处理再进入活性炭塔进行吸附处理，达标排放。活性炭通过一段时间吸附，饱和后，吸附效率降低，进行活性炭更换，更换下的活性炭委托第三方具备危险废物处理资质的单位处理。

4.3 废气量的确定

项目有烘干工序、固化工序、固化燃烧废气。本方案设计对用集气罩的方式收集废气。

根据车间设备污染源实际情况，理论废气设计处理能力为 5449m³/h，本项目设计风量为 5500m³/h。

四 工程设备、材料清单

序号	项目名称	规格型号	单位	数里	备注
1	九州离心风机	4-72 5.6A 5.5KW	台	1	含安装含弹簧减震器
2	电源控制箱	5.5KW	个	1	不含进线
3	201不锈钢活性炭箱	1500*1200*1000	台	2	另做进出口变口
4	镀锌螺旋管	Φ500	米	8	
5	镀锌螺旋管	Φ400	米	4	
6	镀锌螺旋管	Φ300	米	18	
7	镀锌螺旋管	Φ250	米	13	
8	镀锌螺旋管	Φ200	米	18	
9	镀锌弯头	Φ500	个	3	
10	镀锌弯头	Φ250	个	4	
11	镀锌弯头	Φ200	个	2	
12	镀锌变口	Φ500变Φ400	个	1	
13	镀锌变口	Φ400变Φ300	个	1	
14	镀锌变口	300变Φ200	个	1	
15	镀锌变口	200变Φ150	个	2	原有小风机接口
16	镀锌集气罩	1000*600*350	个	2	
17	烟囱	Φ500	米	15	
18	瓦洞开补防漏	Φ500	个	1	
19	雨帽	Φ900	个	1	
20	采样平台	1000*800	套	1	含采样口2个
21	帆布软节	风机连接	个	4	
22	水喷淋塔				

附件 6：噪声治理方案

中山市瑞崇金属制品有限公司噪声防治方案

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-90dB(A)；原料和成品的搬运过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

室内噪声源经过车间墙体隔声、设置减振垫等措施，通过建设单位落实好各类设备的降噪措施，且车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低 23-30dB（A）(参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年)，这里取 27dB（A）；由环境保护实用数据手册可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，这里取 8dB(A)，总的降噪值可达到 35dB(A)。

室外高噪声产噪设备经减噪措施及距离衰减，风机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，风机安装复合隔音板的消声装置。根据《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社)，加装减振底座的降声量约 5~8dB（A），本项目取 6dB(A)，复合隔音板的降噪量在 10~40dB（A），本项目取 24dB(A)，则总降噪值可达到 30dB(A)。

本项目不涉及夜间生产，且经过降噪措施后，室内、室外噪声源均能达到噪声排放标准。项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

中山市瑞崇金属制品有限公司

附件 7：固体废物处置情况说明

固废情况说明

一般废包材、废金属碎屑及边角料、一般废粉末、废滤芯等一般工业固废交有一般工业固废处理能力的单位处理；

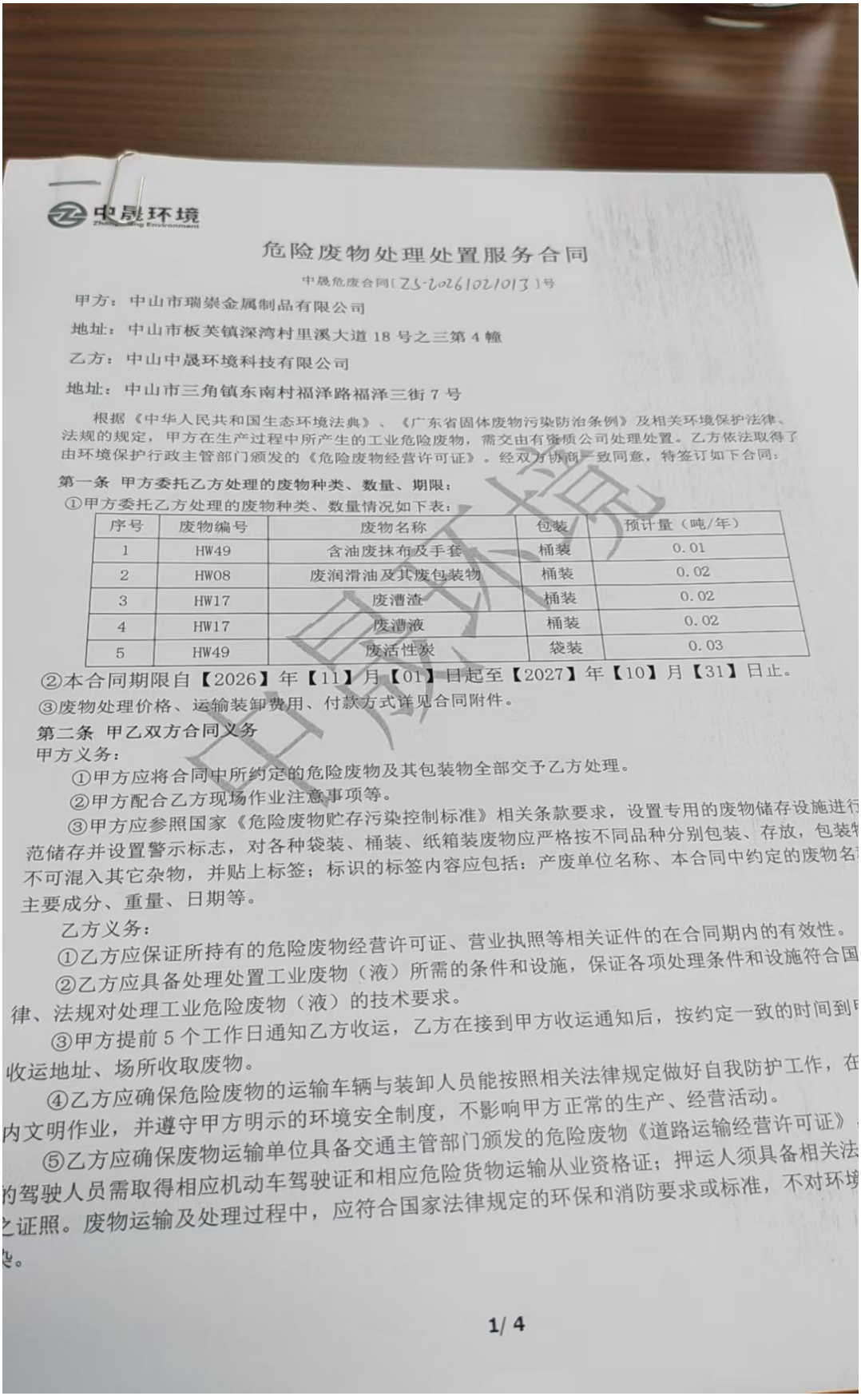
废活性炭、废润滑油及其包装物、废弃含油手套及废抹布、槽渣、废液等危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

特此说明。

建设单位（盖章）：

中山市瑞崇金属制品有限公司

附件 8：危险废物处置服务合同



中晟环境

危险废物处理处置服务合同

中晟危废合同〔ZS-2026102013〕号

甲方：中山市瑞崇金属制品有限公司

地址：中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢

乙方：中山中晟环境科技有限公司

地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街 7 号

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

第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限：

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表：

序号	废物编号	废物名称	包装	预计量（吨/年）
1	HW49	含油废抹布及手套	桶装	0.01
2	HW08	废润滑油及其废包装物	桶装	0.02
3	HW17	废漕渣	桶装	0.02
4	HW17	废漕液	桶装	0.02
5	HW49	废活性炭	袋装	0.03

②本合同期限自【2026】年【11】月【01】日起至【2027】年【10】月【31】日止。

③废物处理价格、运输装卸费用、付款方式详见合同附件。

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

①甲方应将合同中所约定的危险废物及其包装物全部交予乙方处理。

②甲方配合乙方现场作业注意事项等。

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

乙方义务：

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

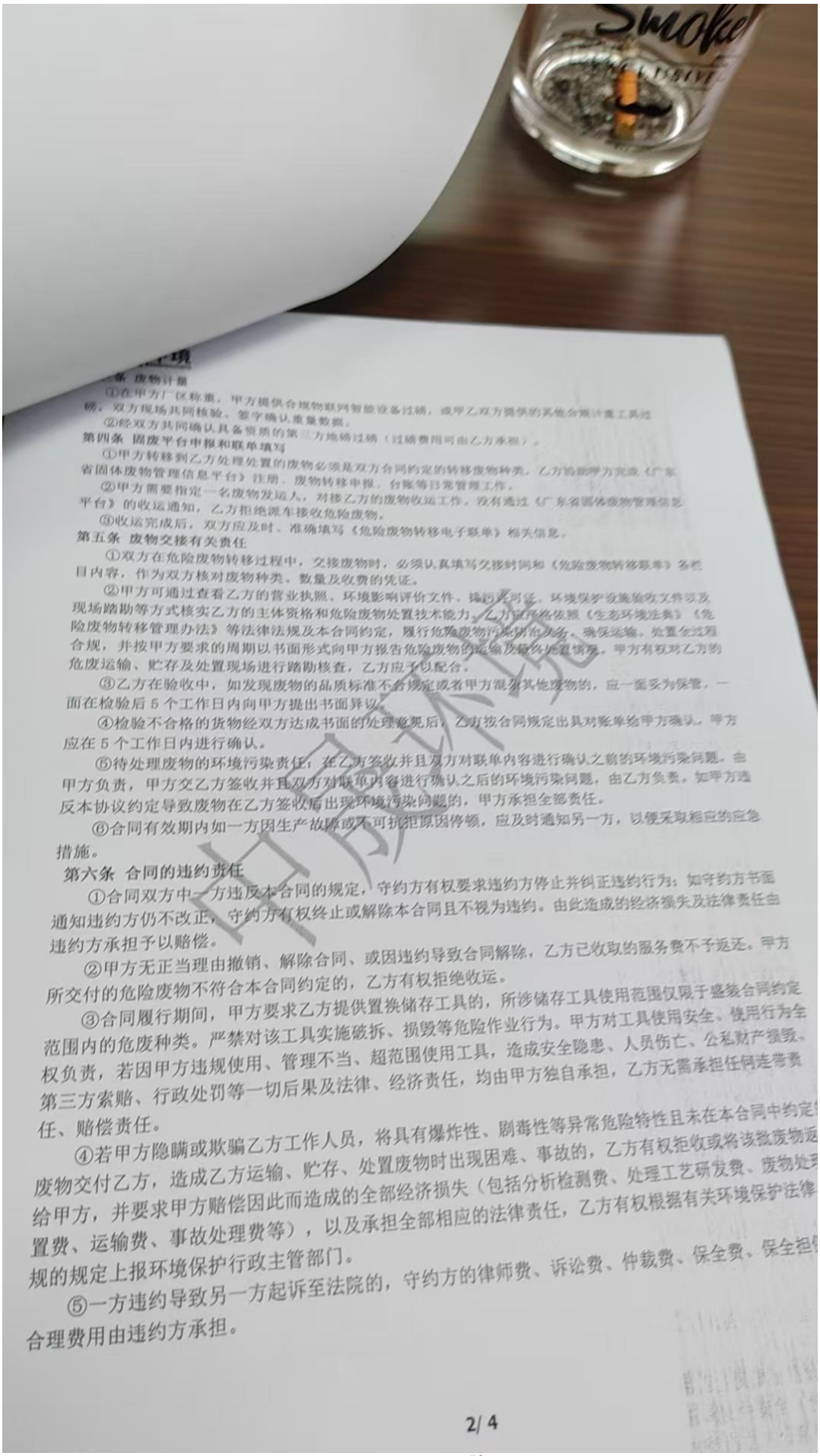
②乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求。

③甲方提前 5 个工作日通知乙方收运，乙方在接到甲方收运通知后，按约定一致的时间到收运地址、场所收取废物。

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

⑤乙方应确保废物运输单位具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》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之证照。废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，不对环境

1/ 4



条 废物计量

①在甲方厂区称重，甲方提供合规物联网智能设备过磅，或甲乙双方提供的其他合规计量工具过磅，双方现场共同核验。签字确认重量数据。

②经双方共同确认具备资质的第三方地磅过磅（过磅费用可由乙方承担）。

第四条 固废平台申报和联单填写

①甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类，乙方协助甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

②甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作。没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

③收运完成后，双方应及时、准确填写《危险废物转移电子联单》相关信息。

第五条 废物交接有关责任

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

②甲方可通过查看乙方的营业执照、环境影响评价文件、排污许可证、环境保护设施验收文件以及现场踏勘等方式核实乙方的主体资格和危险废物处置技术能力。乙方应依法依照《生态环境法典》《危险废物转移管理办法》等法律法规及本合同约定，履行危险废物污染防治义务，确保运输、处置全过程合规，并按甲方要求的周期以书面形式向甲方报告危险废物的运输及最终处置情况。甲方有权对乙方的危废运输、贮存及处置现场进行踏勘核查，乙方应予以配合。

③乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一票丢为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

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

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

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

第六条 合同的违约责任

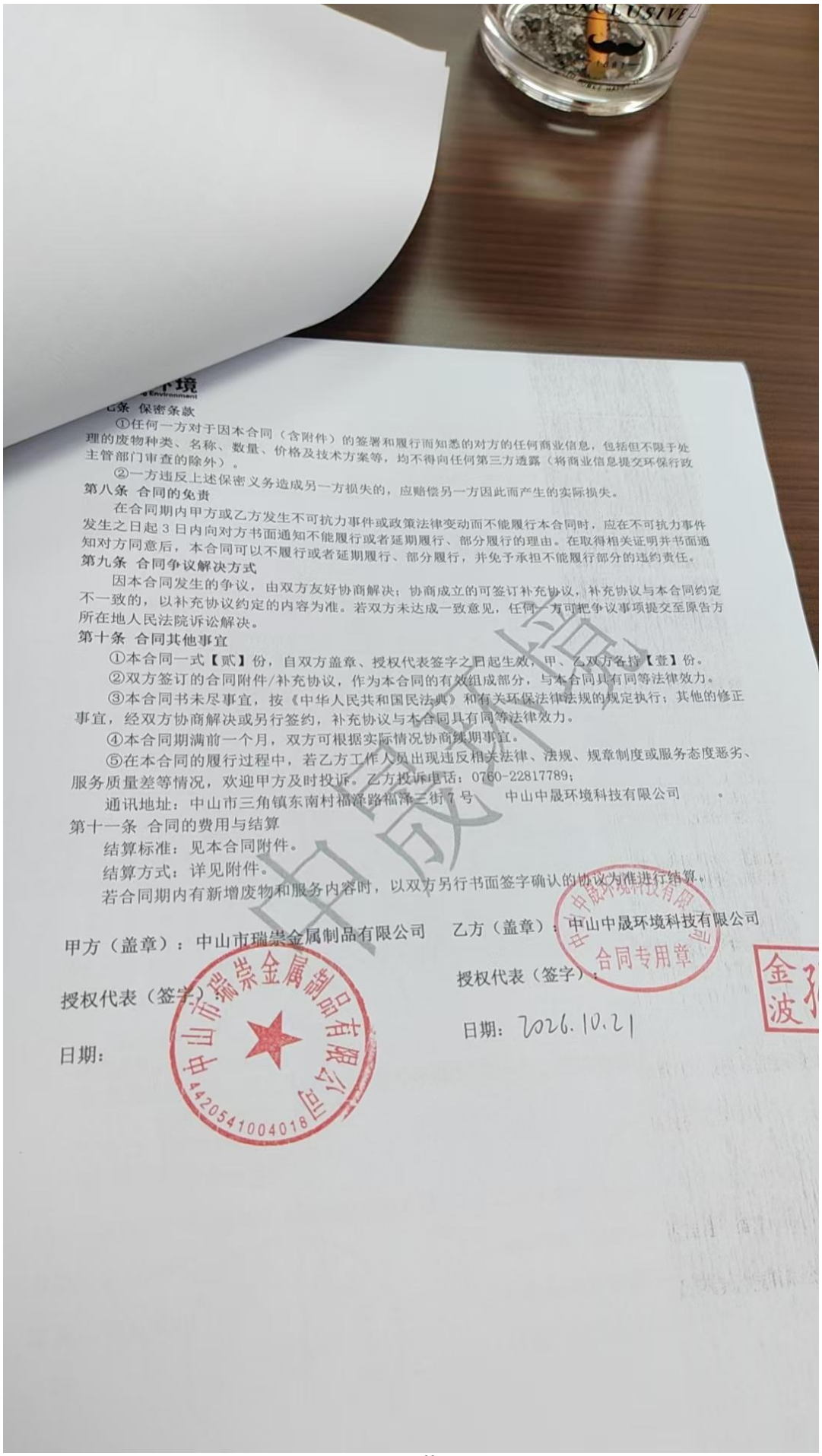
①合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不改正，守约方有权终止或解除本合同且不视为违约。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。

②甲方无正当理由撤销、解除合同、或因违约导致合同解除，乙方已收取的服务费不予返还。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运。

③合同履行期间，甲方要求乙方提供置换储存工具的，所涉储存工具使用范围仅限于签订合同约定范围内的危废种类。严禁对该工具实施破拆、损毁等危险作业行为。甲方对工具使用安全、使用行为全权负责，若因甲方违规使用、管理不当、超范围使用工具，造成安全隐患、人员伤亡、公私财产损毁、第三方索赔、行政处罚等一切后果及法律、经济责任，均由甲方独自承担，乙方无需承担任何连带责任、赔偿责任。

④若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，将具有爆炸性、剧毒性等异常危险特性且未在本合同中约定的废物交付乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返给甲方，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、废物处置费、运输费、事故处理费等），以及承担全部相应的法律责任，乙方有权根据有关环境保护法律规的规定上报环境保护行政主管部门。

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



境

条 保密条款

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

②一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

第八条 合同的免责

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

第九条 合同争议解决方式

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

第十条 合同其他事宜

①本合同一式【贰】份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲、乙双方各持【壹】份。

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

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

④本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

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

通讯地址：中山市三角镇东南村福源路福洋三街7号 中山中晟环境科技有限公司 。

第十一条 合同的费用与结算

结算标准：见本合同附件。

结算方式：详见附件。

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

甲方（盖章）：中山市瑞崇金属制品有限公司　乙方（盖章）：中山中晟环境科技有限公司

授权代表（签字）：　授权代表（签字）：

日期：　日期：2026.10.21

附件 9：环境管理制度

中山市瑞崇金属制品有限公司
环保管理制度

第一章 总则

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

第二条 本单位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，促进本单位生产发展，创造良好的工作生活环境，使单位的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

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

第二章 组织结构

第四条 根据环境保护法，单位应设置环境保护和环境监测机构，单位环保技术人员全面负责本单位环境保护工作的管理和监测任务，改善单位环境状况，减少单位对周围环境的污染，并协调单位与政府环保部门的工作。

第五条 建立单位环境保护网，有单位领导和单位环保员组成，定期召开单位环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本单位的环境保护工作。

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

第三章 基本原则

第七条 单位环保工作由分管环保领导主管，搞好单位内的环保工作，并直接向单位负责人负责环保事项。

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

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

追究责任。

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

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

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

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

第四章 环保机构职责

第十四条 本单位环保机构职责：

1、在单位分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责本单位环保工作的管理、监察和测试等。

2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。

3、组织单位内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

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

第五章 奖励和惩罚

第十五条 凡本单位员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。

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

第六章 附则

第十七条 本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第十八条 本管理制度属单位规章制度的一部分，由单位负责贯彻落实和执行。管理部门要严格执行，并监督、检查。

附件 10：环境应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中山市瑞崇金属制品有限公司	统一社会信用代码	91442000MAKGNXH019
单位地址	中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢	地理坐标（中心）	经度：113.331860 纬度：22.388472
法定代表人	白巍	手机号码	18688890981
应急联系人	白巍	手机号码	18688890981
生产工艺简述	机加工-焊接-除油-硅烷化-清洗-烘干-喷粉-固化-组装		
产品名称与设计产能	展示柜 75000 套/年		
环境风险单元	危废仓库,液化石油气仓库,生产线		
环境风险等级	一般风险	是否跨镇街	否
纳入省级生态环境部门发布的突发环境事件应急预案备案行业名录			□有 ☑无
产生危险废物重点单位			□有 ☑无
市环境监管重点单位			□有 ☑无
危险化学品生产经营单位			□有 ☑无
近 3年发生过环境突发事件			□有 ☑无
企业风险单元有无防渗、防漏、防腐措施			☑有 □无
备案提交资料自查： 1.企业事业单位基本信息表 ☑有 □无 2.环境风险评估报告表 ☑有 □无 3.环境应急资源调查表 ☑有 □无 4.环境应急组织架构与风险预防表 ☑有 □无 5.环境应急处置卡 ☑有 □无 6.应急设施卡片 ☑有 □无			
预案签署人	白巍	备案时间	2026-10-19
备案意见	该单位经自评估，认为符合中山市企业事业单位突发环境事件应急预案简易备案条件，备案文件齐全，现报送备案。 该单位承诺，本单位在备案中所提供的相关文件及信息均经本单位确认真		

	实、无虚假，且未隐瞒事实，并愿意承担隐瞒事实、提供虚假信息或文件等行为相应的法律责任和失信后果。 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2026 年 10 月 19 日收讫，文件齐全，予以备案。
备案编号	442000-2026-07107

附件 12：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	中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目				
设计单位	中山市瑞崇金属制品有限公司				
所在镇区	板芙	地址	中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢		
项目负责人	白巍	联系电话	18688890981		
建设项目基本情况	具 体 内 容				
	项目性质	新建（√） 扩建（） 搬迁（） 变更（）			
	排污情况	废水（√） 废气（√） 噪声（√） 危废（√）			
	环评批准文号	中（板）环建表〔2026〕0019 号			
申请整体/分期验收	整体（√） 分期规模（）				
检查内容	环评批复			自查意见	
自核查情况	具体指标	环评批复文件的内容		是否符合环评要求	说明
	生产性质	主要从事展示柜		是	√
	项目生产设备及规模	年产展示柜 75000 套		是	√
	允许废水的产生量、排放量及回用要求	喷淋废水和清洗废水交由有处理能力的废水公司处理。		是	√
	废水的收集处理方式	生活污水经化粪池预处理达标后汇入中山市板芙污水处理有限公司处理。		是	√
	允许排放的废气种类	固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气、自动喷粉废气和手工喷粉废气		是	√
	排污去向	大气		是	√

	在线监控	/	无	√
自检查情况	危险废物	废活性炭、废润滑油及其包装物、废弃含油手套及废抹布、槽渣、废液	是	√
	应急预案	制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。	是	√
	以新带老	/	是	√
	区域削减	/	是	√
	废水治理设施管道铺设是否明管明渠，无设立暗管		是	√
	排放口是否规范		是	√
	现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管		是	√
	废水治理设施运转是否正常，并做好相关记录。		是	√
	该项目总的用水量（包括生产用水和生活用水）		1367.044t/a	√
	该项目废水总排放量		0t/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		是	√
	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		是	√
	进水、回用水、排水系统是否安装计量装置		是	√
	废气治理设施运转是否正常，并做好相关记录		是	√
	该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件的要求		是	√
	是否按规范设置防雨防渗漏的固废贮存、堆放场地，并标有统一的标志		是	√
	该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理		是	√
	各项生态保护措施是否按环评要求落实		是	√
	是否建立环保管理制度		是	√
	标志牌资料编号、类别： 固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气排放口 DA001、一般固废贮存、堆放场地 GF001；危险废物贮存场所 TS001。			
	夜间（22：00~6：00）是否生产	是（）　　否（√）		

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。

建设单位（盖章）：

2026 年 8 月 28 日

附件 13：固定污染源排放登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91442000MAKGNXH019001Z

排污单位名称：中山市瑞崇金属制品有限公司

生产经营场所地址：中山市板芙镇深湾村里溪大道18号之三第4幢

统一社会信用代码：91442000MAKGNXH019

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2026年08月18日

有 效 期：2026年08月18日至2031年08月17日

注意事项：

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

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

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

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

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

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

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 14：固定污染源排污登记表

固定污染源排污登记表

（☑首次登记　□延续登记　□变更登记）

单位名称（1）		中山市瑞崇金属制品有限公司			
省份（2）	广东省	地市（3）	中山市	区县（4）	板芙镇
注册地址（5）		中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢			
生产经营场所地址（6）		中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢			
行业类别（7）		金属家具制造			
其他行业类别		金属表面处理及热处理加工			
生产经营场所中心经度（8）		113°20'5.86"		中心纬度（9）	22°23'0.53"
统一社会信用代码(10)		91442000MAKGNXH019		组织机构代码/其他注册号(11)	
法定代表人/实际负责人(12)		白巍		联系方式	18688890981
生产工艺名称（13）		主要产品（14）		主要产品产能	计量单位
机加工、焊接、除油、硅烷化、清洗、烘干、喷粉、固化、组装等		展示柜		75000	套/年
燃料使用信息　☑有　□无					
燃料类别		燃料名称		使用量	单位
□固体燃料 □液体燃料 ☑气体燃料 □其他		液化石油气		172.23	☑吨/年 □立方米/年
涉 VOCs 辅料使用信息（使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写）(15)　☑有　□无					
辅料类别		辅料名称		使用量	单位
☑涂料、漆 □胶 □有机溶剂 □油墨 □其他		环氧聚酯粉末		30.3	☑吨/年
废气　☑有组织排放　□无组织排放　□无					
废气污染治理设施（16）		治理工艺			数量
挥发性有机物处理设施		水喷淋+二级活性炭吸附			1
排放口名称（17）		执行标准名称			数量
有机废气排放口		家具制造行业挥发性有机化合物排放标准 DB44/814-2010			1
废水　☑有　□无					
废水污染治理设施（18）		治理工艺			数量
生活污水处理系统		化粪池			1
排放口名称		执行标准名称		排放去向（19）	
生活污水排放口		广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001		□不外排 ☑间接排放：排入中山市板芙污水处理有限公司	

		☐直接排放：排入
工业固体废物 ☑有 ☐无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物（20）	去向
一般废包装物、废金属碎屑及边角料、一般废粉末、废滤芯	☐是☑否	☑贮存：☐本单位/☑送有一般工业固体废物处理能力单位进行处理 ☐处置：☐本单位/☐送进行☐焚烧/☐填埋/☐其他方式处置 ☐利用：☐本单位/☐送
废活性炭、废润滑油及其包装物、废含油手套及抹布、槽渣、废液	☑是☐否	☑贮存：☐本单位/☑送交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 ☐处置：☐本单位/☐送进行☐焚烧/☐填埋/☐其他方式处置 ☐利用：☐本单位/☐送
工业噪声 ☑有 ☐无		
工业噪声污染防治设施	☐减振等噪声源控制设施 ☑声屏障等噪声传播途径控制设施	
执行标准名称及标准号	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348——2008	
是否应当申领排污许可证，但长期停产	☐是 ☑否	
其他需要说明的信息	工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。	

注：

（1）按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

（2）、（3）、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

（5）经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

（6）排污单位实际生产经营场所所在地址。

（7）企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

（8）、（9）指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

（10）有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015 ）》编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

（11）无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997）,由组织机构代码代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

（12）分公司可填写实际负责人。

（13）指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

（14）填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

（15）涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

（16）污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

（17）指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

（18）指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

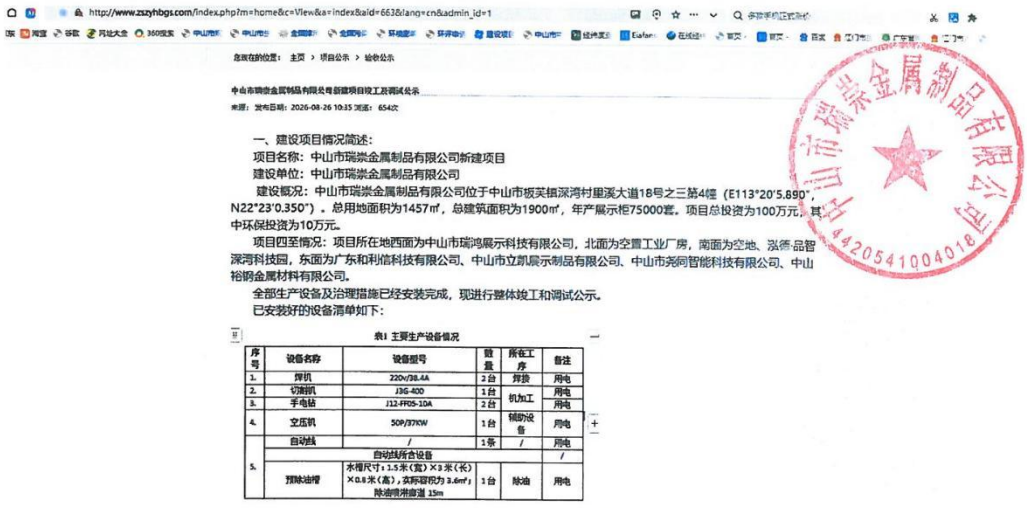
（19）指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

（20）根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

附件 15：竣工及调试公示截图

中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目竣工及调试公示截图

http://www.zszyhbgs.com/index.php?m=home&c=View&a=index&aid=663&lang=cn&admin_id=1



当前位置：主页 > 项目公示 > 验收公示

中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目竣工及调试公示

来源：发布日期：2026-08-26 10:35 浏览：654次

一、建设项目情况简述：

项目名称：中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目

建设单位：中山市瑞崇金属制品有限公司

建设概况：中山市瑞崇金属制品有限公司位于中山市板芙镇深湾村里溪大道18号之三第4幢（E113°20'5.890"，N22°23'0.350"）。总用地面积为1457㎡，总建筑面积为1900㎡，年产展示柜75000套。项目总投资为100万元，其中环保投资为10万元。

项目四至情况：项目所在地西面为中山市瑞鸿展示科技有限公司，北面为空置工业厂房，南面为空地、张德品智深湾科技园，东面为广东和利信科技有限公司、中山市立凯展示制品有限公司、中山市亲问智能科技有限公司、中山裕钢金属材料有限公司。

全部生产设备及治理措施已经安装完成，现进行整体竣工和调试公示。

已安装好的设备清单如下：

表1 主要生产设备情况

序号	设备名称	设备型号	数量	所在工序	备注
1.	焊机	220v/38.4A	2台	焊接	用电
2.	切割机	J3G-400	1台	机加工	用电
3.	手电钻	J12-FR05-10A	2台		用电
4.	立压机	50P/37KW	1台	辅助设备	用电
5.	自动线	/	1条	/	用电
	自动线所含设备				/
	预除油槽	水槽尺寸：1.5米（宽）×3米（长）×0.8米（高），实际容积为3.6m³；除油喷淋高度 15m	1台	除油	用电

二、建设单位调试时产生的污染物及措施简述：

1、水污染物及治理措施：

生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管道进入中山市板芙污水处理有限公司处理达标后排放。

生产废水委托给有废水处理能力的单位处理。

2、废气污染物及治理措施：

（1）固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气

①固化废气与固化工序燃烧废气、烘干工序燃烧废气经集气管道和集气罩收集后经同一套水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒G1排放，排气筒离地高度15米，设计风量5500 m3/h；

总VOCs执行广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值（II时段）；颗粒物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准；二氧化硫、氮氧化物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的重点区域标准；林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

无组织废气总VOCs执行广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值。

（2）投料废气

项目使用除油剂为粉状原料，投料过程产生少量投料废气，主要污染物为颗粒物。

颗粒物可达到广东省地方标准《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。

（3）机加工废气、焊接废气

项目机加工过程产生机加工废气，主要污染物为颗粒物；焊接过程产生焊接废气，主要污染物为颗粒物、锰及其化合物。污染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。

（4）喷粉废气

手工喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放。

自动喷粉废气密闭收集经脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放。

颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

3、噪声污染及治理措施：

生产设备经过合理的安装、布局，通风设备在采取隔音、消声、减振等综合处理后基本不会存在大的声环境问题，建设单位通过加强车间硬件投入（安装隔声门窗、隔声屏障等）和环境管理（消除部分人为的声环境隐患），本项目不涉及夜间生产，且经过降噪措施后，室内、室外噪声源均能达到噪声排放标准。项目四周厂界外1米处噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固废污染及治理措施：

项目产生生活垃圾定期交由环卫部门清运。

一般废包材、废金属碎屑及边角料、一般废粉末、废滤芯等一般工业固废交有一般工业固废处理能力的单位处理；

废活性炭、废润滑油及其包装物、废弃含油手套及废抹布、槽渣、废液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。

三、竣工日期：

1、竣工日期:2026年8月26日；

2、调试起止日期：2026年8月28日-2027年8月27日

四、建设单位名称及联系方式

建设单位：中山市瑞崇金属制品有限公司

地址： 中山市板芙镇深湾村里溪大道18号之三第4幢

联系人：白先生

电话：18352300687

邮箱：542338629@qq.com

附件 16：营业执照



统一社会信用代码
91442000MAKGNXH019

营业执照

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　中山市瑞崇金属制品有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　白巍

经营范围　一般项目：金属结构制造；金属结构销售；日用木制品制造；日用木制品销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；塑料制品制造；塑料制品销售；家具制造；家具销售；家具零配件生产；家具零配件销售；家具安装和维修服务；照明器具制造；照明器具销售；家用电器制造；家用电器销售；家用电器零配件销售；日用家电零售；喷涂加工；金属表面处理及热处理加工。（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）

注册资本　人民币壹拾万元

成立日期　2026年06月16日

住　　所　中山市板芙镇深湾村里溪大道18号之三第4幢

登记机关　中山市市场监督管理局

2026 年06 月16 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 17：废水转移合同

合同编号：JS2609120l

工业废水处理合同

甲　　方：中山市瑞崇金属制品有限公司　　（以下简称甲方）

法定代表人：白巍

地　　址：中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢

电　　话：

乙　　方：中山市佳顺环保服务有限公司　　（以下简称乙方）

法定代表人：谢敏辉

地　　址：中山市港口镇石特社区福田七路 13 号

收水热线电话：(0760) 88706822

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

一、合同期限：为 壹 年，即自二〇二六 年 九 月 十 日起至二〇二七 年 九 月 九 日止。

二、转移处理废水种类、计划数量：废水种类：喷淋废水；计划数量：不大于 18 吨/年

三、甲方责任：

1．甲方将生产过程中所产生的工业废水交给乙方处理，合同期内不得另行处理。

2．甲方须自觉建设符合标准的集水池或自备合格固定的收集容器（集水池、容器应建于乙方车辆能靠近的 10 米范围内的地点，容量不少于 3 吨，如废水贮存量少于 3 吨，乙方每次收运按 3 吨计），并将 喷淋 废水收集存放妥善，防止废水泄漏污染环境。

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

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

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

四、乙方责任：

1．乙方自备运输车辆及人员，在接到甲方通知后进行排期，经排期后 3 个工作日内，到甲方所在厂区收取废水，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方收运车辆的司机及员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3. 乙方在废水运输及无害化处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

4. 因外部因素造成乙方处理系统停止使用，无法接收工业废水，乙方有权利单方面终止合同，并且协助联系第三方接收甲方废水，费用三方再另行协商。

五、交接事项：

1. 双方交接废水时，核对交接数量及作好记录。并由乙方向甲方出具废水转移联单。

2. 如一方因生产故障或不可抗力原因出现事故导致直接影响合同的履行，应及时通知对方，以便采取应急措施。

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

六、费用结算：

处理费结算标准及结算方式详见合同附件。

七、违约责任及免责条款：

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

2. 合同期内如单方中途违约的，则由违约方赔偿对方的实际经济损失。

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

八、其它：

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

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

甲方（盖章）：

代表人（签名）：

签署日期：　　年　　月　　日

乙方（盖章）：

中山市佳顺环保服务有限公司

代表人（签名）：

签署日期：2026 年 9 月 7 日

附件 18：检测报告

高普检测
专业·公正·价值·责任

CMA
202219120855

检 测 报 告

Test Report

高普检字 No:（2026）第 JC1893 号

项目名称： 中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目

检测类别： 水和废水、空气和废气、噪声和振动

受检单位： 中山市瑞崇金属制品有限公司

受检地址： 广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢

检测性质： 竣工验收委托检测

报告日期： 2026 年 10 月 14 日

报告编制： 黄锐敏 黄锐敏

报告审核： 陈智尊 陈智尊

报告签发： 黎俊雄 黎俊雄

签发日期： 2026年10月14日

广东高普质量技术服务有限公司
GlobalGroup Technical Service (GuangDong) Co., Ltd
（检验检测专用章）

第 1页 共 20页

高普检测
专业·公正·价值·责任

报告编制说明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 本机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 本机构的采样和检测程序按照有关检测技术规范和本机构的程序文件及作业指导书执行。
4. 本报告仅对本次检测样品负责，报告中所附限值标准由委托单位提供，报告数据评价仅反映对所测样品的评价。本机构仅对检测数据负检测技术责任，对于报告的使用，本机构不承担任何经济和法律责任。
5. 如样品为委托单位自送样，样品的代表性和资料的真实性由委托单位负责，本报告检测结果仅对送检样品有效。
6. 如委托单位对分析结果有疑义提出复检，应在收到检测报告之日起 10 日内向本机构提出，逾期不予受理。复检仅限对原样品进行原方法复检，对于无法保存、复现的样品，恕不受理复检。
7. 本报告无本机构检验检测专用章、骑缝章无效。未加盖 CMA 章的报告，其数据及结论对社会不具有证明作用。
8. 本报告涂改无效，无编制、审核、签发人签字无效。
9. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
10. 本报告中“ND”表示未检出或小于方法检出限；若本报告中含有分包方的检测结果，将在“备注”栏中说明；若本报告中有检测方法偏离所采用的标准，将在“备注”栏中说明。

本机构联系方式：

地　址：广东省中山市火炬开发区岐民南路 30 号之五 7 楼
邮　箱：webmail@globalgroup.cn
电　话：0760-88589855
传　真：0760-88589851
网　址：http://www.globalgroup.cn

一、 客户概况

委托单号	GTSJC-1244-2026		
受检单位	中山市瑞崇金属制品有限公司		
受检地址	广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢		
联系人	---	联系电话	---

二、 废水

1. 生活污水排放口

采样时间	工况（%）	性状描述	采样人员
2026.09.03	80	无色、微臭味（第一次、第二次） 浅黄色、微臭味（第三次、第四次）	黄嘉辉、冯梓琦、梁德财、黎健钧
2026.09.04	80	无色、微臭味	黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧

采样位置	监测项目	单位	检测结果								排放限值
			2026.09.03				2026.09.04				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
生活污水排放口	pH 值	无量纲	8.2	8.3	8.0	8.0	6.9	7.0	6.7	6.9	6-9
	化学需氧量	mg/L	12.0	14.3	37.2	16.1	8.32	7.17	6.78	12.4	500
	五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.8	9.4	4.2	2.2	2.0	1.6	3.2	300
	悬浮物	mg/L	6	5	52	29	5	7	4	6	400
	氨氮	mg/L	0.366	0.376	0.110	3.64	0.624	0.366	0.296	0.256	---
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.03	2.14	0.07	0.10	0.06	0.02	---
执行标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值。									
备注		无									

三、 废气

1. 无组织废气

1.1 气象参数

采样日期	天气状况	采样点位		风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2026.09.03	晴	第一次	上风向 1#	东南	2.6	28.1	98.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内 5#	东南	2.6	28.1	98.4
		第二次	上风向 1#	东南	2.5	29.0	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内 5#	东南	2.5	29.0	98.3
		第三次	上风向 1#	东南	2.5	29.3	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内 5#	东南	2.5	29.3	98.3
		第四次	上风向 1#	东南	2.3	29.7	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
2026.09.04	晴	第一次	上风向 1#	东南	2.2	27.1	100.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内 5#	东南	2.2	27.1	100.4
		第二次	上风向 1#	东南	2.2	27.8	100.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内 5#	东南	2.2	27.8	100.3
		第三次	上风向 1#	东南	2.0	28.5	100.2
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
			厂区内 5#	东南	2.0	28.5	100.2
		第四次	上风向 1#	东南	2.1	29.3	100.2
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				

1.2 检测结果

采样日期	生产工况（%）	采样人员
2026.09.03	80	黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧
2026.09.04	80	黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧

监测项目	采样点位	检测结果						排放限值
		2026.09.03			2026.09.04			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
总悬浮颗粒物（mg/m³）	上风向 1#	0.197	0.200	0.194	0.197	0.187	0.184	1.0
	下风向 2#	0.200	0.220	0.209	0.212	0.199	0.194	
	下风向 3#	0.214	0.217	0.207	0.224	0.204	0.194	
	下风向 4#	0.214	0.217	0.217	0.214	0.197	0.204	
	厂区内 5#	0.250	0.265	0.277	0.262	0.267	0.278	5
二氧化硫（mg/m³）	上风向 1#	0.028	0.029	0.031	0.029	0.031	0.032	0.40
	下风向 2#	0.032	0.033	0.032	0.033	0.032	0.036	
	下风向 3#	0.034	0.037	0.035	0.033	0.036	0.035	
	下风向 4#	0.036	0.034	0.036	0.035	0.035	0.034	
氮氧化物（mg/m³）	上风向 1#	0.006	0.008	0.006	0.006	0.008	0.007	0.12
	下风向 2#	0.013	0.015	0.012	0.017	0.011	0.010	
	下风向 3#	0.010	0.012	0.015	0.015	0.010	0.012	
	下风向 4#	0.023	0.019	0.020	0.017	0.014	0.012	
锰及其化合物（mg/m³）	上风向 1#	3.04×10^{-4}	3.26×10^{-4}	3.07×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.47×10^{-4}	1.35×10^{-4}	0.040
	下风向 2#	3.51×10^{-4}	4.30×10^{-4}	3.41×10^{-4}	3.26×10^{-4}	3.18×10^{-4}	2.98×10^{-4}	
	下风向 3#	4.25×10^{-4}	3.54×10^{-4}	4.29×10^{-4}	1.74×10^{-4}	4.16×10^{-4}	3.29×10^{-4}	
	下风向 4#	3.54×10^{-4}	4.27×10^{-4}	3.55×10^{-4}	2.42×10^{-4}	4.15×10^{-4}	3.27×10^{-4}	
执行标准	厂区内总悬浮颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 有车间厂房（其他炉窑）标准限值；其余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。							
备注	无							

续上表

监测项目	采样点位	检测结果								排放限值
		2026.09.03				2026.09.04				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
臭气浓度（无量纲）	上风向 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
	最大值	<10				<10				20
	下风向 2#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
	最大值	<10				<10				20
	下风向 3#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
	最大值	<10				<10				20
	下风向 4#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
	最大值	<10				<10				20
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建。									
备注	无									

续上表

监测项目	采样点位	检测结果						排放限值	
		2026.09.03			2026.09.04				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	平均值	任意一次值
非甲烷总烃（mg/m³）	厂区内 5#	0.35	0.34	0.35	0.58	0.56	0.57	6	20
执行标准	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。								
备注	无								

2. 有组织废气（样品信息及检测结果）

2.1 气象参数

日期	监测时间	天气	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2026.09.03	09:57	晴	28.1	98.4	东南	2.6
	11:57	晴	29.0	98.3	东南	2.5
	13:57	晴	29.3	98.3	东南	2.5
	15:57	晴	29.7	98.3	东南	2.3
2026.09.04	09:50	晴	27.1	100.4	东南	2.2
	10:50	晴	27.4	100.4	东南	2.2
	11:50	晴	27.8	100.3	东南	2.2
	13:50	晴	28.5	100.2	东南	2.0
	15:50	晴	29.3	100.2	东南	2.1
备注	无					

2.2 固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气 G1

采样日期	生产工况（%）	检测点位	废气来源	燃料类型	标准过量空气系数	含湿量(%)	流速（m/s）	烟气温度(℃)
2026.09.03	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	1.7	3.0~3.3	14.8~15.1	73.8~74.8
		处理后				2.9~3.2	13.1~13.5	45.4~46.1
2026.09.04	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	1.7	3.1~3.3	14.5~15.1	70.1~76.8
		处理后				3.0~3.2	13.2~13.5	44.6~47.7

检测点位	断面面积(m²)	环保设施名称	排气筒高度（m）	采样人员
处理前	0.13	---	---	梁德财、黎健钧
处理后	0.13	水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置	15	梁德财、黎健钧

续上表

采样位置			检测项目	监测结果									排放限值
				2026.09.03									
				第一次			第二次			第三次			
固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1	处理前	二氧化硫	标干流量(m^3/h)	5138			5065			5099			---
			实测氧含量（%）	18.9	18.9	19.1	19.1	19.1	19.1	18.9	19.0	19.1	---
			实测过量空气系数	10.0	10.0	11.1	11.1	11.1	11.1	10.0	10.5	11.1	---
			实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m^3)	8.8	8.8	9.8	9.8	9.8	9.8	8.8	9.3	9.8	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	9.3			9.8			9.3			---
			排放速率(kg/h)	0.008			0.008			0.008			---
	处理后	二氧化硫	标干流量(m^3/h)	4972			4934			5067			---
			实测氧含量（%）	18.7	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	---
			实测过量空气系数	9.1	9.5	9.5	9.5	10.0	10.0	9.5	9.5	9.5	---
			实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m^3)	8.0	8.4	8.4	8.4	8.8	8.8	8.4	8.4	8.4	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	8.4			8.8			8.4			200
			排放速率(kg/h)	0.007			0.007			0.008			---
	处理前	氮氧化物	标干流量(m^3/h)	5138			5065			5099			---
			实测氧含量（%）	18.9	18.9	19.1	19.1	19.1	19.1	18.9	19.0	19.1	---
			实测过量空气系数	10.0	10.0	11.1	11.1	11.1	11.1	10.0	10.5	11.1	---
			实测浓度(mg/m^3)	8	7	8	9	10	12	13	15	14	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	8			10			14			---
			折算浓度(mg/m^3)	47	41	52	59	65	78	76	93	91	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	49			65			86			---
			排放速率(kg/h)	0.041			0.051			0.071			---
	处理后	氮氧化物	标干流量(m^3/h)	4972			4934			5067			---
			实测氧含量（%）	18.7	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	---
			实测过量空气系数	9.1	9.5	9.5	9.5	10.0	10.0	9.5	9.5	9.5	---
			实测浓度(mg/m^3)	5	6	7	7	8	9	9	10	10	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	6			8			10			---
			折算浓度(mg/m^3)	27	34	39	39	47	53	50	56	56	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	34			47			56			300
			排放速率(kg/h)	0.030			0.039			0.051			---
	烟气黑度(林格曼黑度，级)			<1			<1			<1			1
执行标准	二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中重点区域限值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级标准限值。												
备注	无												

续上表

采样位置			检测项目	监测结果									排放限值
				2026.09.04									
				第一次			第二次			第三次			
固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1	处理前	二氧化硫	标干流量(m^3/h)	5151			5068			5075			---
			实测氧含量（%）	19.1	19.0	18.9	18.9	19.0	18.9	19.0	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	11.1	10.5	10.0	10.0	10.5	10.0	10.5	10.0	10.0	---
			实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m^3)	9.8	9.3	8.8	8.8	9.3	8.8	9.3	8.8	8.8	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	9.3			8.8			8.8			---
			排放速率(kg/h)	0.008			0.008			0.008			---
	处理后	二氧化硫	标干流量(m^3/h)	5006			5022			4964			---
			实测氧含量（%）	18.8	18.8	18.8	18.8	19.0	18.9	18.8	19.0	18.9	---
			实测过量空气系数	9.5	9.5	9.5	9.5	10.5	10.0	9.5	10.5	10.0	---
			实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	ND			ND			ND			---
			折算浓度(mg/m^3)	8.4	8.4	8.4	8.4	9.3	8.8	8.4	9.3	8.8	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	8.4			8.8			8.8			200
			排放速率(kg/h)	0.008			0.008			0.007			---
	处理前	氮氧化物	标干流量(m^3/h)	5151			5068			5075			---
			实测氧含量（%）	19.1	19.0	18.9	18.9	19.0	18.9	19.0	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	11.1	10.5	10.0	10.0	10.5	10.0	10.5	10.0	10.0	---
			实测浓度(mg/m^3)	14	15	14	14	9	15	16	9	8	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	14			13			11			---
			折算浓度(mg/m^3)	91	93	82	82	56	88	99	53	47	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	86			76			65			---
			排放速率(kg/h)	0.072			0.066			0.056			---
	处理后	氮氧化物	标干流量(m^3/h)	5006			5022			4964			---
			实测氧含量（%）	18.8	18.8	18.8	18.8	19.0	18.9	18.8	19.0	18.9	---
			实测过量空气系数	9.5	9.5	9.5	9.5	10.5	10.0	9.5	10.5	10.0	---
			实测浓度(mg/m^3)	8	7	9	11	11	11	10	10	10	---
			平均实测浓度(mg/m^3)	8			11			10			---
			折算浓度(mg/m^3)	45	39	50	61	68	65	56	62	59	---
			平均折算浓度(mg/m^3)	45			65			59			300
			排放速率(kg/h)	0.040			0.055			0.050			---
	烟气黑度(林格曼黑度，级)			<1			<1			<1			1
执行标准	二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中重点区域限值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级标准限值。												
备注	无												

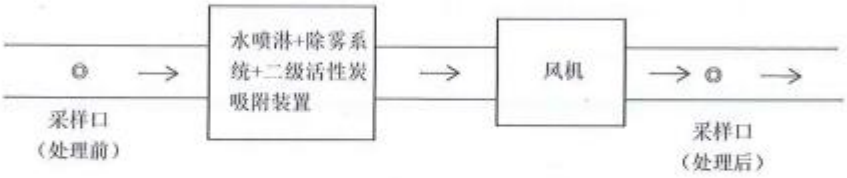
续上表

采样位置		检测项目		监测结果						排放限值
				2026.09.03			2026.09.04			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气 G1	处理前	颗粒物	标干流量(m^3/h)	5138	5065	5099	5151	5068	5075	---
			实测氧含量(%)	19.0	19.1	19.0	19.0	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	10.5	11.1	10.5	10.5	10.0	10.0	---
			实测浓度(mg/m^3)	9.1	9.8	10.5	9.5	10.4	9.7	---
			折算浓度(mg/m^3)	56	64	65	59	61	57	---
			排放速率(kg/h)	0.047	0.050	0.054	0.049	0.053	0.049	---
	处理后	颗粒物	标干流量(m^3/h)	4972	4934	5067	5006	5022	4964	---
			实测氧含量(%)	18.8	18.9	18.8	18.8	18.9	18.9	---
			实测过量空气系数	9.5	10.0	9.5	9.5	10.0	10.0	---
			实测浓度(mg/m^3)	1.9	2.4	2.7	1.8	2.4	2.1	---
			折算浓度(mg/m^3)	11	14	15	10	14	12	30
			排放速率(kg/h)	0.009	0.012	0.014	0.009	0.012	0.010	---
执行标准		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中重点区域限值。								
备注		无								

续上表

采样位置		检测项目		监测结果								排放限值
				2026.09.03				2026.09.04				
				第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气 G1	处理前	标干流量(m^3/h)		5138	5065	5099	5085	5151	5068	5075	5083	---
		臭气浓度	排放浓度(无量纲)	1737	2691	1318	1122	2691	2691	1122	1122	---
			最大值(无量纲)	2691				2691				---
	处理后	标干流量(m^3/h)		4972	4934	5067	5016	5006	5022	4964	4977	---
		臭气浓度	排放浓度(无量纲)	354	173	269	173	229	173	173	173	---
			最大值(无量纲)	354				229				2000
执行标准		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。										
备注		无										

2.3 检测点位示意图



注：◎为采样点位置。

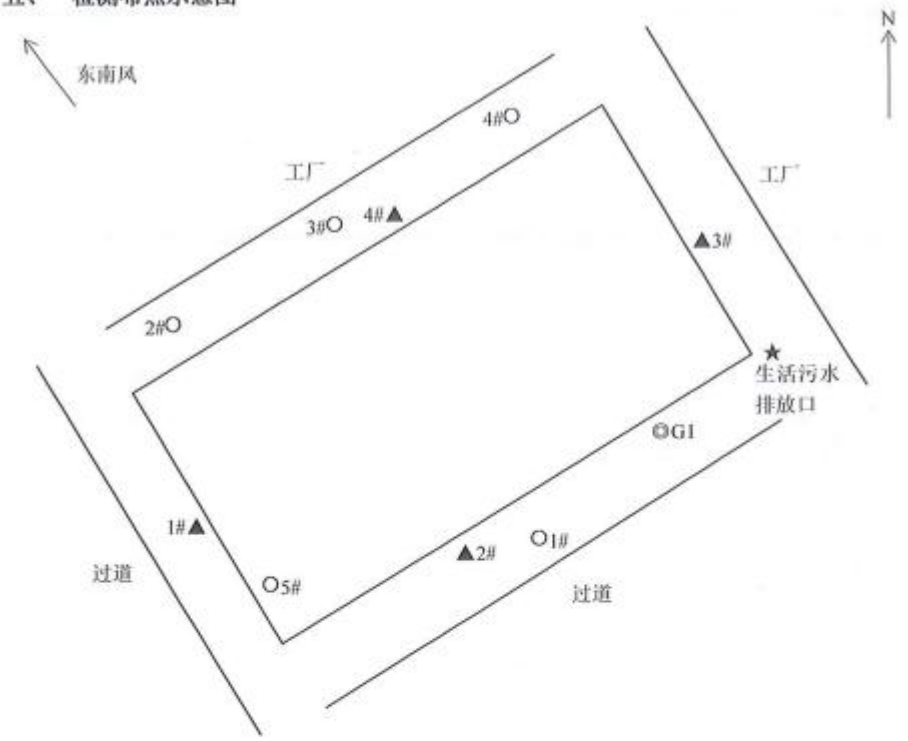
四、 噪声

1. 噪声（工业企业厂界环境噪声）

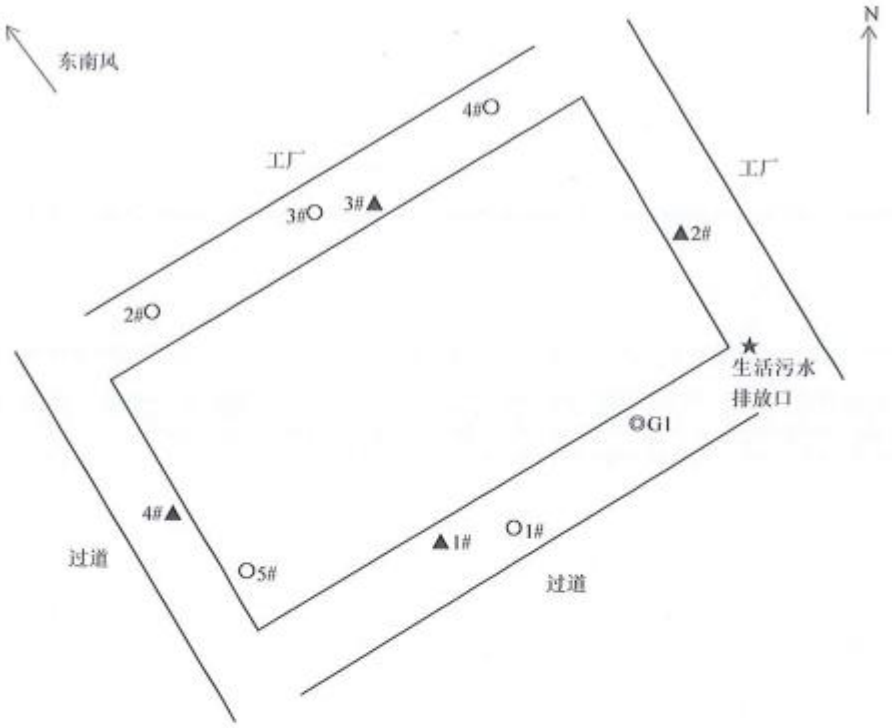
1.1 检测结果

测量日期	生产工况（%）		风速(m/s)	测量人员			天气状况
2026.09.03	80		2.5	高生强、黎俊雄			晴
2026.09.04	80		2.0	冯梓琦、黄嘉辉、黎健钧			晴
分析日期	测点编号	测点位置		测量时间	测量时段	结果 Leq dB（A）	标准值 dB（A）
2026.09.03	1#	厂界西南面外 1 米		11:56-12:01	昼间	60	65
	2#	厂界东南面外 1 米		12:03-12:08		63	
	3#	厂界东北面外 1 米		12:12-12:17		61	
	4#	厂界西北面外 1 米		12:19-12:24		60	
2026.09.04	1#	厂界东南面外 1 米		14:59-15:04	昼间	62	65
	2#	厂界东北面外 1 米		15:09-15:14		63	
	3#	厂界西北面外 1 米		15:19-15:24		64	
	4#	厂界西南面外 1 米		15:27-15:32		62	
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。						
备注	无						

五、 检测布点示意图



注：1、★生活污水为废水采样点。
2、○1-4#为厂界无组织废气采样点，○5#为厂区内无组织废气采样点。
3、◎G1 为有组织废气采样点。
4、▲1-4#为厂界噪声测点。
5、监测日期：2026年09月03日。

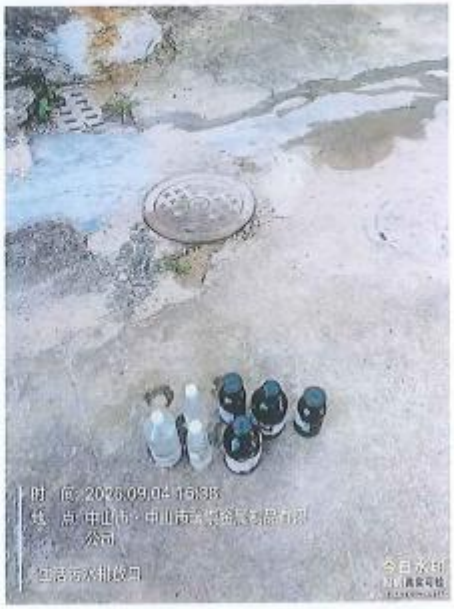


注：1、★生活污水为废水采样点。
2、○1-4#为厂界无组织废气采样点，○5#为厂区内无组织废气采样点。
3、◎G1 为有组织废气采样点。
4、▲1-4#为厂界噪声测点。
5、监测日期：2026年09月04日。

六、 采样照片



生活污水排放口（2026.09.03）



生活污水排放口（2026.09.04）



上风向 1#（2026.09.03）



下风向 2#（2026.09.03）



下风向 3#（2026.09.03）



下风向 4#（2026.09.03）



厂区内 5#（2026.09.03）



上风向 1#（2026.09.04）



下风向 2#（2026.09.04）



下风向 3#（2026.09.04）



下风向 4#（2026.09.04）



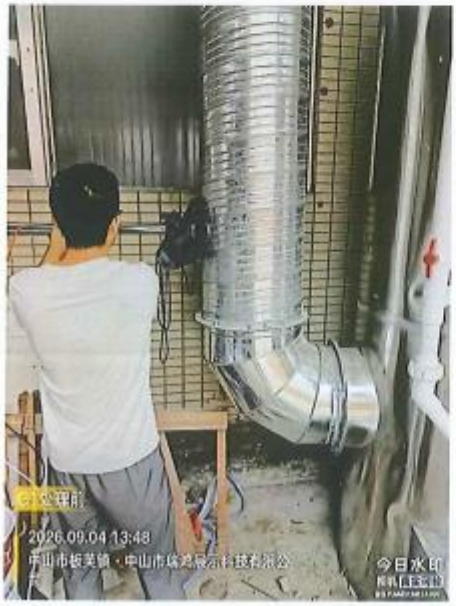
厂区内 5#（2026.09.04）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理前）（2026.09.03）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理后）（2026.09.03）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理前）（2026.09.04）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理后）（2026.09.04）



厂界西南面（2026.09.03）



厂界东南面（2026.09.03）



厂界东北面（2026.09.03）



厂界西北面（2026.09.03）



厂界东南面（2026.09.04）



厂界东北面（2026.09.04）



厂界西北面（2026.09.04）



厂界西南面（2026.09.04）

七、 方法依据及检测仪器一览表

1. 废水

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
pH 值	《水质 pH 的测定 玻璃电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 SX811 编号：E202505、E202111	---	---
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》HJ/T 399-2007	紫外可见分光光度计 UV-1780 编号：E201505	3.0mg/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	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 编号：E201710	0.5mg/L	
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	分析天平 AUY220 编号：E201503	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 UV-1780 编号：E201505	0.025mg/L	
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 752G 编号：E202203	0.01mg/L	

2. 无组织废气

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	分析天平 AUW220D 编号：E201504	168μg/m³	---
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 及修改单	紫外可见分光光度计 UV-1780 编号：E201505	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 及修改单	紫外可见分光光度计 UV-1780 编号：E201505	0.005mg/m³	
锰及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪5110 ICP-OES 编号：E202614	0.001μg/m³	
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	---	---	
非甲烷总烃	参照《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 HF-900A 编号：E202617	0.07mg/m³（以碳计）	

3. 有组织废气

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
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	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 编号：E202603、E202604	3mg/m³	---
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	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 编号：E202603、E202604	3mg/m³	
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	分析天平 AUW220D 编号：E201504	1.0mg/m³	
烟气黑度(林格曼黑度)	《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 编号:E201905	---	
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	---	---	

4. 噪声

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	测量范围	备注
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	噪声振动分析仪 AHAI6256 编号：E202304	16~139dB(A)	---

***** 报告结束 *****

高普检测
专业·公正·价值·责任

检 测 报 告

Test Report

高普检字 No:（2026）第 JC1894 号

项目名称： 中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目

检测类别： 空气和废气

受检单位： 中山市瑞崇金属制品有限公司

受检地址： 广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢

检测性质： 竣工验收委托检测

报告日期： 2026 年 10 月 14 日

报告编制： 黄锐敏

报告审核： 陈智尊

报告签发： 黎俊雄

签发日期： 2026 年 10 月 14 日

广东高普质量技术服务有限公司
GlobalGroup Technical Service (GuangDong) Co., Ltd
（检验检测专用章）

高普检测
专业·公正·价值·责任

报告编制说明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 本机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 本机构的采样和检测程序按照有关检测技术规范和本机构的程序文件及作业指导书执行。
4. 本报告仅对本次检测样品负责，报告中所附限值标准由委托单位提供，报告数据评价仅反映对所测样品的评价。本机构仅对检测数据负检测技术责任，对于报告的使用，本机构不承担任何经济和法律责任。
5. 如样品为委托单位自送样，样品的代表性和资料的真实性由委托单位负责，本报告检测结果仅对送检样品有效。
6. 如委托单位对分析结果有疑义提出复检，应在收到检测报告之日起 10 日内向本机构提出，逾期不予受理。复检仅限对原样品进行原方法复检，对于无法保存、复现的样品，恕不受理复检。
7. 本报告无本机构检验检测专用章、骑缝章无效。未加盖 CMA 章的报告，其数据及结论对社会不具有证明作用。
8. 本报告涂改无效，无编制、审核、签发人签字无效。
9. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
10. 本报告中“ND”表示未检出或小于方法检出限；若本报告中含有分包方的检测结果，将在“备注”栏中说明；若本报告中有检测方法偏离所采用的标准，将在“备注”栏中说明。

本机构联系方式：

地　址：广东省中山市火炬开发区岐民南路 30 号之五 7 楼
邮　箱：webmail@globalgroup.cn
电　话：0760-88589855
传　真：0760-88589851
网　址：http://www.globalgroup.cn

一、 客户概况

委托单号	GTSJC-1244-2026		
受检单位	中山市瑞崇金属制品有限公司		
受检地址	广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢		
联系人	---	联系电话	---

二、 废气

1. 无组织废气

1.1 气象参数

采样日期	天气状况	采样点位		风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2026.09.03	晴	第一次	上风向 1#	东南	2.6	28.1	98.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第二次	上风向 1#	东南	2.5	29.0	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第三次	上风向 1#	东南	2.5	29.3	98.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
2026.09.04	晴	第一次	上风向 1#	东南	2.2	27.1	100.4
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第二次	上风向 1#	东南	2.2	27.8	100.3
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				
		第三次	上风向 1#	东南	2.0	28.5	100.2
			下风向 2#				
			下风向 3#				
			下风向 4#				

1.2 检测结果

采样日期	生产工况（%）	采样人员
2026.09.03	80	黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧
2026.09.04	80	黄嘉辉、冯梓琦、黎健钧

监测项目	采样点位	检测结果						排放限值
		2026.09.03			2026.09.04			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
总 VOCs（mg/m³）	上风向 1#	0.05	0.10	0.09	0.04	0.08	0.07	2.0
	下风向 2#	0.08	0.13	0.11	0.04	0.14	0.10	
	下风向 3#	0.07	0.12	0.11	0.07	0.10	0.10	
	下风向 4#	0.06	0.13	0.10	0.08	0.12	0.16	
执行标准	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。							
备注	无							

2. 有组织废气（样品信息及检测结果）

2.1 气象参数

日期	监测时间	天气	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2026.09.03	09:57	晴	28.1	98.4	东南	2.6
	11:57	晴	29.0	98.3	东南	2.5
	13:57	晴	29.3	98.3	东南	2.5
	15:57	晴	29.7	98.3	东南	2.3
2026.09.04	09:50	晴	27.1	100.4	东南	2.2
	10:50	晴	27.4	100.4	东南	2.2
	11:50	晴	27.8	100.3	东南	2.2
	13:50	晴	28.5	100.2	东南	2.0
	15:50	晴	29.3	100.2	东南	2.1
备注	无					

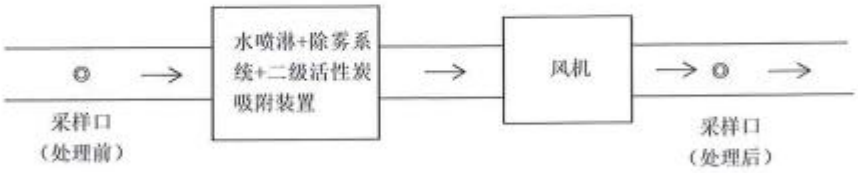
2.2 固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气 G1

采样日期	生产工况（%）	检测点位	废气来源	燃料类型	含湿量(%)	流速（m/s）	烟气温度（℃）
2026.09.03	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	3.0~3.3	14.8~15.1	73.8~74.8
		处理后			2.9~3.2	13.1~13.5	45.4~46.1
2026.09.04	80	处理前	固化工序和燃烧废气、烘干工序燃烧废气	液化石油气	3.1~3.3	14.5~15.1	70.1~76.8
		处理后			3.0~3.2	13.2~13.5	45.2~47.7

检测点位	断面面积（m^2）	环保设施名称	排气筒高度（m）	采样人员
处理前	0.13	---	---	梁德财、黎健钧
处理后	0.13	水喷淋+除雾系统+二级活性炭吸附装置	15	梁德财、黎健钧

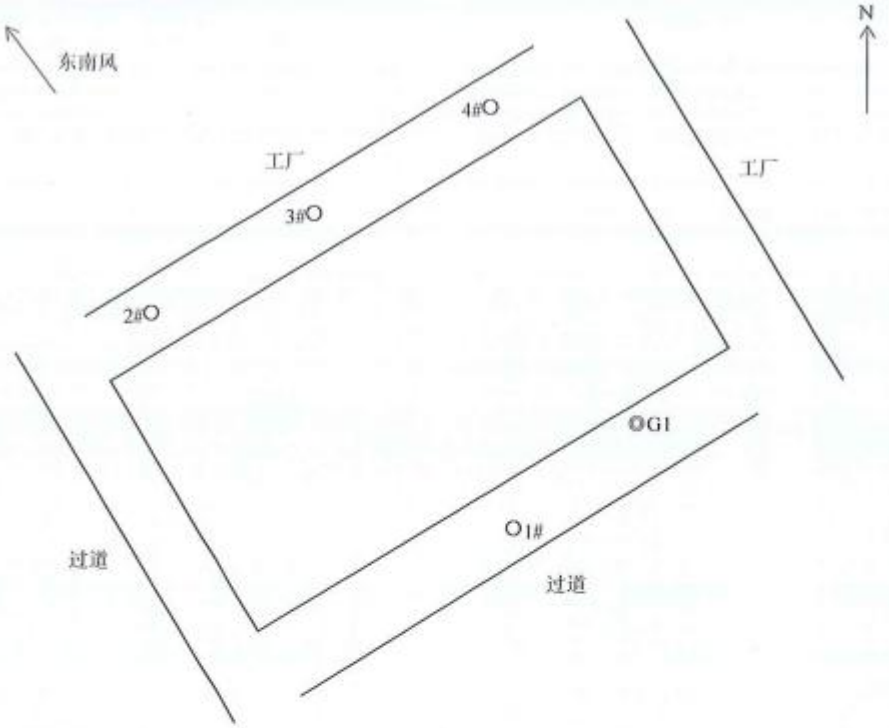
采样位置		检测项目		监测结果						排放限值
				2026.09.03			2026.09.04			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气 G1	处理前	总VOCs	标干流量(m^3/h)	5138	5065	5099	5151	5068	5075	---
			排放浓度(mg/m^3)	0.64	0.25	0.23	0.51	0.36	0.32	---
			排放速率(kg/h)	0.003	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	---
	处理后	总VOCs	标干流量(m^3/h)	4972	4934	5067	5006	5022	4964	---
			排放浓度(mg/m^3)	0.18	0.17	0.15	0.22	0.19	0.23	30
			排放速率(kg/h)	8.9×10^{-4}	8.4×10^{-4}	7.6×10^{-4}	0.001	9.5×10^{-4}	0.001	1.45
执行标准		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准限值。								
备注		由于排气筒高度达不到标准要求的高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5 米以上，故总 VOCs 排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。								

2.3 检测点位示意图



注：◎为采样点位置。

三、 检测布点示意图



注：1、○1-4#为厂界无组织废气采样点。
2、◎G1 为有组织废气采样点。
3、监测日期：2026年09月03日-09月04日。

四、 采样照片



上风向 1#（2026.09.03）



下风向 2#（2026.09.03）



下风向 3#（2026.09.03）



下风向 4#（2026.09.03）



上风向 1#（2026.09.04）



下风向 2#（2026.09.04）



下风向 3#（2026.09.04）



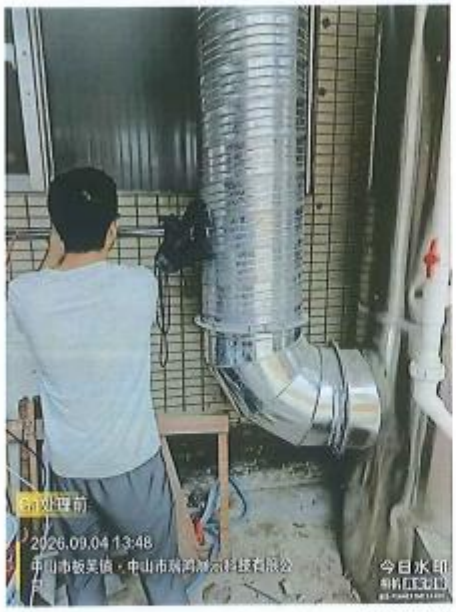
下风向 4#（2026.09.04）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理前）（2026.09.03）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理后）（2026.09.03）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理前）（2026.09.04）



固化工序燃烧废气和固化废气、烘干工序燃烧废气G1（处理后）（2026.09.04）

五、 方法依据及检测仪器一览表

1. 无组织废气

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 GC-2014CAFsc 编号：E201524	0.01mg/m³	---

2. 有组织废气

检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限	备注
总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 GC-2014CAFsc 编号：E201524	0.01mg/m³	---

*** 报告结束 ***

质量控制报告

Quality Control Report

高普检字 No:（2026）第 QC0022 号

项目名称： 中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目

检测类别： 水和废水、空气和废气、噪声和振动

受检单位： 中山市瑞崇金属制品有限公司

受检地址： 广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道 18 号之三第 4 幢

检测性质： 竣工验收委托检测

报告日期： 2026 年 10 月 14 日

报告编制： 黄锐敏

报告审核： 李炯华

报告签发： 黎俊雄

签发日期： 2026 年 10 月 14 日

一、项目概况

广东高普质量技术服务有限公司（以下简称"我司"）于 2026 年 09 月 03 日、09 月 04 日对"中山市瑞崇金属制品有限公司新建项目"的水和废水、空气和废气、噪声等进行采样及检测分析。在采样布点、样品运输与保存、样品制备、实验室分析、数据处理等各个环节上执行《污水监测技术规范》HJ91.1-2019、《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T373-2007、《环境空气采样器技术要求及检测方法》HJ/T375-2007、《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011、《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022 和其他相关标准规定，抓好全过程的质量保证和质量控制工作，确保监测结果的合理性、准确性和可靠性。

二、基础条件质量控制

1、人员:参加此次检测的所有人员，包括实验室分析人员均持证上岗，确保人员的专业技术能力满足此次的检测的需求。

表 1 主要采样及分析人员上岗证情况

序号	姓名	是否持证	上岗证颁发单位	有效期	备注
1	梁德财	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.07.10-2029.07.09	——
2	黄嘉辉	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.06.23-2028.06.22	——
3	冯梓琦	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.07.15-2027.07.14	——
4	黎健钧	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.05.02-2029.05.01	——
5	高生强	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.10.30-2028.10.29	——
6	沈智烁	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.08.27-2028.08.26	——
7	罗依平	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.08.15-2029.08.14	——
8	李可儿	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.07.01-2027.06.30	——
9	陈会	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.07.01-2027.06.30	——
10	叶积宏	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.07.09-2029.07.08	——
11	陈志恒	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.06-2028.07.05	——
12	梁希	是	广东高普质量技术服务有限公司	2026.05.22-2029.05.21	——
13	杨骏铭	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.12.31-2028.12.30	——
14	周梓恒	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.05.30-2028.05.29	——
15	黎俊雄	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.05.15-2028.05.14	——
16	李炯华	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.30-2028.07.29	——
17	黄锐敏	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.05.01-2028.04.30	——

表 2 嗅辨员资质一览表

序号	姓名	是否持证	上岗证颁发单位	有效期	备注
1	黎俊雄	是	北京中认方圆计量科学研究院	2024.03.01-2027.02.28	判定师
2	罗敏	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.27-2028.07.26	嗅辨员
3	周嘉琼	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.27-2028.07.26	嗅辨员
4	黄晓娟	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.06.09-2028.06.08	嗅辨员
5	陈智尊	是	广东高普质量技术服务有限公司	2025.07.27-2028.07.26	嗅辨员
6	李炯华	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.11.01-2027.10.31	嗅辨员
7	梁慧怡	是	广东高普质量技术服务有限公司	2024.11.01-2027.10.31	嗅辨员

2、仪器:此次监测设计的仪器包括采样仪器及实验室分析仪器均按要求进行计量检定或校准，且在有效期内使用。

表 3 仪器检定/校准一览表

序号	仪器名称/型号/编号	检定/校准	检定/校准时间	检定/校准单位	有效期	备注
1	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S 编号：E202512、E202513、E202514、E202515	校准	2025.12.23	广东科量检测技术有限公司	2025.12.23-2026.12.22	4 台
2	大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 编号：E202605、E202606、E202607、E202608	校准	2026.01.29	广东凯智计量检测有限公司	2026.01.29-2027.01.28	4 台
3	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 编号：E201723	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1 台
4	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型 编号：E201711	校准	2025.09.25	广东精衡检测科技有限公司	2025.09.25-2026.09.24	1 台
			2026.09.21	广东凯智计量检测有限公司	2026.09.21-2027.09.20	
5	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型 编号：E201720	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1 台
6	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 编号：E202603、E202604	校准	2026.01.29	广东凯智计量检测有限公司	2026.01.29-2027.01.28	2 台
7	林格曼测烟望远镜 QT201 编号：E201905	校准	2026.07.22	深圳市计量质量检测研究院	2026.07.22-2027.07.21	1 台
8	便携式pH计 SX811 编号：E202505	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1 台

9	便携式pH计 SX811 编号：E202111	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1台
10	紫外可见分光光度计 UV-1780 编号：E201505	校准	2025.09.25	东莞凯威计量技术有限公司	2025.09.25-2026.09.24	1台
			2026.09.21	广东凯智计量检测有限公司	2026.09.21-2027.09.20	
11	生化培养箱LRH-250 编号：E201513	校准	2025.12.01	东莞凯威计量技术有限公司	2025.12.01-2026.11.30	1台
12	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 编号：E201710	校准	2026.01.28	广东凯智计量检测有限公司	2026.01.28-2027.01.27	1台
13	分析天平 AUY220 编号：E201503	校准	2025.09.25	东莞凯威计量技术有限公司	2025.09.25-2026.09.24	1台
			2026.09.21	广东凯智计量检测有限公司	2026.09.21-2027.09.20	
14	紫外可见光光度计752G 编号：E202203	校准	2026.07.17	广东凯智计量检测有限公司	2026.07.17-2027.07.16	1台
15	分析天平 AUW220D 编号：E201504	校准	2025.09.25	东莞凯威计量技术有限公司	2025.09.25-2026.09.24	1台
			2026.09.21	广东凯智计量检测有限公司	2026.09.21-2027.09.20	
16	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110 ICP-OES 编号：E202614	校准	2026.04.13	广东凯智计量检测有限公司	2026.04.13-2028.04.12	1台
17	气相色谱仪 HF-900A 编号：E202617	校准	2026.06.09	广东科量检测技术有限公司	2026.06.09-2028.06.08	1台
18	气相色谱仪 2014CAFsc 编号：E201524	校准	2024.12.04	东莞凯威计量技术有限公司	2024.12.04-2026.12.03	1台
19	噪声振动分析仪 AHAI6256 编号：E202304	检定	2026.08.12	深圳市计量质量检测研究院	2026.08.12-2027.08.11	1台
20	声校准器AWA6221A 编号：E201562	校准	2025.09.25	广东精衡检测科技有限公司	2025.09.25-2026.09.24	1台
21	便携式风向风速仪 KM-F70 编号：E202616	校准	2026.05.07	广东省中山市质量计量监督检测所	2026.05.07-2027.05.06	1台

22	便携式风向风速仪FB-8 编号：E201906	校准	2026.04.21	广东精衡检测科技有限公司	2026.04.21- 2027.04.20	1台

3、方法：本次检测分析所采用的所有分析方法，均为国家最新先行有效版本标准。

4、环境：针对有特殊要求的项目，实验室配备了中央空调、温湿度计等设备，确保环境条件能够满足本次检测的要求。

三、 质量保证

1、 样品采集

根据要求，采集现场平行样、运输空白与全程序空白样，检测值均符合标准要求，确保样品在采集、运输过程中没有受到污染。

空气和废气采样器需在采样前后对流量计进行校核，并符合相关技术要求。空气采样器流量校准质控结果结果见表 10。

噪声测量仪器每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5 dB，测量设备校准质控结果见表 11。

2、 采样记录

采样记录信息齐全。采样人员正确、完整地填写样品标签和现场采样记录表。每个点位拍摄了采样现场点位情况，拍摄照片清晰。

3、样品运输和流转

装运前在现场逐项核对采样记录表、样品标签、采样点位图标记等，核对无误后分类装箱。样品运输过程中低温、避光并严防损失、混淆或玷污，及时送至实验室。采样人员填好样品流转单，同样品一起交给样品管理员。样品送回实验室，样品管理员检查核对，准确无误后签字确认。

四、实验室内质量控制

1、 空白实验

在实验室内部，水和废水、空气和废气的每批样品所分析的现场空白试验和实验室空白试验、全程序空白试验样品数量详见表 4、表 5、表 6，检测值小于方法检出限，保证试剂及实验用水没有受污染。

2、 精密度实验

为保证实验数据的精密度，按照检测标准进行平行样分析（实验室平行和现场平行），检测标准没规定情况下每批样品至少做 10%平行样分析。现场平行试验结果见表和实验室平行样试验见表 7、表 8。

3、正确度实验

为保证实验过程的正确度，分析过程中每批次样品至少进行 10%的加标回收实验或分析有证标准物质。正确度分析质控统计表见表 8、表 9。

表 4 水和废水现场空白试验结果统计表

分析项目	采样时间	分析时间	有效期	检出限	空白类型	空白数量	测定值	控制要求	判定标准	结果判定
化学需氧量	2026/09/03	09/08	7d	3.0mg/L	全程序空白	1	3.0L	低于方法检出限	HJ/T 399-2007	合格
五日生化需氧量		09/03-09/08	24h	0.5mg/L		1	0.5L	低于方法检出限	HJ 505-2009	合格
悬浮物		09/08	7d	4mg/L		1	4L	低于方法检出限	GB/T 11901-1989	合格
氨氮		09/07	7d	0.025mg/L		1	0.025L	低于方法检出限	HJ 535-2009	合格
总磷		09/03	24h	0.01mg/L		1	0.01L	低于方法检出限	GB/T 11893-1989	合格
化学需氧量	2026/09/04	09/08	7d	3.0mg/L		1	3.0L	低于方法检出限	HJ/T 399-2007	合格
五日生化需氧量		09/04-09/09	24h	0.5mg/L		1	0.5L	低于方法检出限	HJ 505-2009	合格
悬浮物		09/08	7d	4mg/L		1	4L	低于方法检出限	GB/T 11901-1989	合格
氨氮		09/07	7d	0.025mg/L		1	0.025L	低于方法检出限	HJ 535-2009	合格
总磷		09/04	24h	0.01mg/L		1	0.01L	低于方法检出限	GB/T 11893-1989	合格
备注："方法检出限 L"表示检测结果低于分析方法检出限。										

表 5 水和废水空白质控结果一览表

类型	检测项目（单位）	全程序空白		实验室空白		技术要求	结果评价
		总数	合格个数	总数	合格个数		
水和废水	化学需氧量（mg/L）	2	2	2	2	≤3.0	符合要求
	五日生化需氧量（mg/L）	2	2	8	8	≤0.5	符合要求
	悬浮物（mg/L）	2	2	0	0	≤4	符合要求
	氨氮（mg/L）	2	2	2	2	≤0.025	符合要求
	总磷（mg/L）	2	2	4	4	≤0.01	符合要求

表 6 空气和废气样品现场空白试验和实验室空白试验结果统计表

类型	分析项目	采样时间	分析时间	有效期	检出限	空白类型	空白数量	测定值	控制要求	判定标准	结果判定
无组织废气	非甲烷总烃	2026/09/03、09/04	09/04	48h	0.07mg/m³	运输空白	2	ND	低于方法检出限	参照 HJ604-2017	合格
	总悬浮颗粒物		09/04-09/05、09/07-09/08	30d	168μg/m³	全程序空白	2	ND	低于方法检出限	HJ 1263-2022	合格
	总 VOCs		09/14-09/16、09/16-09/19	/	0.01mg/m³		2	ND	低于方法检出限	DB44/814-2010 附录 D	合格
	二氧化硫		09/04	/	0.007mg/m³		4	ND	低于方法检出限	HJ 482-2009 及修改单	合格
	氮氧化物		09/04、09/07	3d	0.005mg/m³		4	ND	低于方法检出限	HJ 479-2009 及修改单	合格
	锰及其化合物		09/05-09/08	/	0.001μg/m³		2	ND	小于测定下限	HJ 777-2015	合格
有组织废气	颗粒物		09/04-09/05、09/07-09/08	/	1.0mg/m³		2	ND	低于方法检出限	HJ836-2017	合格
	总 VOCs		09/14-09/16、09/17-09/19	/	0.01mg/m³		2	ND	低于方法检出限	DB44/814-2010 附录 D	合格

续表 6 空气和废气样品现场空白试验和实验室空白试验结果统计表

类型	分析项目	采样时间	分析时间	有效期	检出限	空白类型	空白数量	测定值	控制要求	判定标准	结果判定
无组织废气	二氧化硫	2026/09/03、09/04	09/04	/	0.007mg/m³	实验室空白	4	ND	低于方法检出限	HJ 482-2009 及修改单	合格
	氮氧化物		09/04、09/07	3d	0.005mg/m³		4	ND	低于方法检出限	HJ 479-2009 及修改单	合格
	锰及其化合物		09/05-09/08	/	0.001μg/m³		2	ND	小于测定下限	HJ 777-2015	合格
	非甲烷总烃		09/04	48h	0.07mg/m³		2	ND	低于方法检出限	参照 HJ 604-2017	合格
	总 VOCs		09/14-09/16、09/16-09/19	/	0.01mg/m³		2	ND	低于方法检出限	DB44/814-2010 附录 D	合格
有组织废气	总 VOCs		09/14-09/16、09/17-09/19	/	0.01mg/m³			ND	低于方法检出限	DB44/814-2010 附录 D	合格

表 7　水和废水样品现场平行记录表

类别	监测项目	样品编号	采样时间	样品浓度（mg/L）	相对偏差（%）	判定要求（%）	是否合格
水和废水	化学需氧量	S26090301A-14	2026/09/03	16.1	3.6	≤20	是
		S26090301A-18		17.3			
		S26090401A-14	2026/09/04	12.4	1.6		
		S26090401A-18		12.8			
	五日生化需氧量	S26090301A-13	2026/09/03	4.2	4.5	≤20	是
		S26090301A-17		4.6			
		S26090401A-13	2026/09/04	3.2	0		
		S26090401A-17		3.2			
	氨氮	S26090301A-15	2026/09/03	3.64	2.5	≤10	是
		S26090301A-19		3.83			
		S26090401A-15	2026/09/04	0.256	6.7	≤15	是
		S26090401A-19		0.224			
	总磷	S26090301A-15	2026/09/03	2.14	0	≤5	是
		S26090301A-19		2.14			
		S26090401A-15	2026/09/04	0.02	0	≤25	是
		S26090401A-19		0.02			
备注：判定依据来源于《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T373-2007 或相应项目分析方法标准。							

续表 7　水和废水样品现场平行记录表

类别	监测项目	采样时间	pH 值 1（无量纲）	pH 值 2（无量纲）	数据对差（无量纲）	判定要求（无量纲）	是否合格
水和废水	pH 值	2026/09/03	8.20	8.19	0.01	±0.1	是
			8.26	8.21	0.05		
			8.02	8.02	0		
			8.02	8.01	0.01		
		2026/09/04	6.94	6.93	0.01		
			6.98	6.92	0.06		
			6.72	6.69	0.03		
			6.91	6.91	0		
备注：判定依据来源于《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 或相应项目分析方法标准。							

表 8 实验室平行和样品加标试验记录表

样品类型	检测项目	样品总数（个）	实验室平行样			实验室加标样		
			平行样数量（个）	相对偏差（%）	判定要求（%）	加标样数量（个）	加标回收率（%）	判定要求（%）
水和废水	化学需氧量	12	2	4.2-4.6	≤20	/	/	/
	五日生化需氧量	12	12	1.6-6.2	≤15	/	/	/
	悬浮物	10	2	1.4-2.9	≤5	/	/	/
	氨氮	12	2	0.5-2.2	≤10	2	96-98	90-105
	总磷	12	2	/	/	2	97-99	90-110
备注：判定依据来源于《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T373-2007 或相应项目分析方法标准。								

表 9 水和废水样品质量控制（准确度）记录表

类别	监测项目	分析时间	质控样测试值（mg/L）	质控样标准值（mg/L）	是否合格	有证标准物质编号/批号
水和废水	化学需氧量	2026/09/08	22.1	23.6±1.9	是	ZCRM1319（Z15864）
	五日生化需氧量	2026/09/03-09/08	210	210±20	是	*葡萄糖-谷氨酸溶液 2101071/20240721-6（ZK20260821-09）
		2026/09/04-09/09	209	210±20	是	*葡萄糖-谷氨酸溶液 2101071/20240721-6（ZK20260821-10）
	pH 值	2026/09/03	9.18	9.18±0.01	是	*四硼酸钠（ZK260814-01，批号：2025/03）
		2026/09/04	9.17	9.18±0.01	是	*四硼酸钠（ZK260814-01，批号：2025/03）
备注：*表示为自配标准溶液。						

表 10 空气采样器流量校准质控结果表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/03	A 气路 0.2	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.203	1.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.203	1.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.199	-0.5	±5	符合要求
	B 气路 0.5	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.502	0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.500	0	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.501	0.2	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.503	0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.505	1.0	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.497	-0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
	C 气路 0.5	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.508	1.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.504	0.8	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.505	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.503	0.6	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.496	-0.8	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.504	0.8	±5	符合要求
			采样后流量	0.502	0.4	±5	符合要求

续表 10 空气采样器流量校准质控结果表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/03	TSP 100	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	100.19	0.2	±2	符合要求
			采样后流量	99.16	-0.8	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	99.49	-0.5	±2	符合要求
			采样后流量	100.36	0.4	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	101.22	1.2	±2	符合要求
			采样后流量	100.41	0.4	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	101.37	1.4	±2	符合要求
			采样后流量	100.05	0	±2	符合要求
	TSP 100	大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202605	采样前流量	100.76	0.8	±2	符合要求
			采样后流量	101.81	1.8	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202606	采样前流量	101.31	1.3	±2	符合要求
			采样后流量	100.40	0.4	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202607	采样前流量	100.76	0.8	±2	符合要求
			采样后流量	100.50	0.5	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202608	采样前流量	101.57	1.6	±2	符合要求
			采样后流量	101.20	1.2	±2	符合要求
		空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型 /E201723	采样前流量	98.86	-1.1	±2	符合要求
			采样后流量	99.87	-0.1	±2	符合要求
	A 气路 0.2	智能双路烟气采样器崂应 3072 型 /E201711	采样前流量	0.203	1.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.202	1.0	±5	符合要求
		智能双路烟气采样器崂应 3072 型 /E201720	采样前流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.197	-1.5	±5	符合要求
	25	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 /E202603	采样前流量	25.27	1.1	±5	符合要求
			采样后流量	25.17	0.7	±5	符合要求
		大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 /E202604	采样前流量	24.82	-0.7	±5	符合要求
			采样后流量	24.66	-1.4	±5	符合要求

续表 10 空气采样器流量校准质控结果表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/03	D气路 0.4	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.402	0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.396	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.394	-1.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.404	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.402	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
2026/09/04	A气路 0.2	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.203	1.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.199	-0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.201	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.203	1.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.199	-0.5	±5	符合要求
	B气路 0.5	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.505	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.503	0.6	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.502	0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.501	0.2	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.502	0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.497	-0.6	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.504	0.8	±5	符合要求
			采样后流量	0.506	1.2	±5	符合要求

续表 10 空气采样器流量校准质控结果表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/04	C 气路 0.5	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.503	0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.507	1.4	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
			采样后流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.497	-0.6	±5	符合要求
			采样后流量	0.498	-0.4	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.499	-0.2	±5	符合要求
			采样后流量	0.501	0.2	±5	符合要求
	TSP 100	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	101.13	1.1	±2	符合要求
			采样后流量	101.53	1.5	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	101.32	1.3	±2	符合要求
			采样后流量	98.45	-1.6	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	99.74	-0.3	±2	符合要求
			采样后流量	100.09	0.1	±2	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	100.43	0.4	±2	符合要求
			采样后流量	98.22	-1.8	±2	符合要求
	TSP 100	大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202605	采样前流量	100.91	0.9	±2	符合要求
			采样后流量	100.44	0.4	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202606	采样前流量	101.48	1.5	±2	符合要求
			采样后流量	101.72	1.7	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202607	采样前流量	100.57	0.6	±2	符合要求
			采样后流量	98.84	-1.2	±2	符合要求
		大气烟气颗粒物综合采样器 SF-8400 /E202608	采样前流量	100.43	0.4	±2	符合要求
			采样后流量	100.49	0.5	±2	符合要求
		空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型 /E201723	采样前流量	101.80	1.8	±2	符合要求
			采样后流量	101.11	1.1	±2	符合要求

续表 10 空气采样器流量校准质控结果表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪 HY452P					
校准仪器编号		E201654					
校准日期	设定流量	采样仪器名称及编号	测定流量（L/min）		相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评价
2026/09/04	A 气路 0.2	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型 /E201711	采样前流量	0.201	0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.202	1.0	±5	符合要求
		智能双路烟气采样器 崂应 3072 型 /E201720	采样前流量	0.202	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.198	-1.0	±5	符合要求
	25	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 /E202603	采样前流量	25.33	1.3	±5	符合要求
			采样后流量	25.37	1.5	±5	符合要求
		大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600 /E202604	采样前流量	24.86	-0.6	±5	符合要求
			采样后流量	24.83	-0.7	±5	符合要求
	D 气路 0.4	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202512	采样前流量	0.404	1.0	±5	符合要求
			采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202513	采样前流量	0.398	-0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.396	-1.0	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202514	采样前流量	0.400	0	±5	符合要求
			采样后流量	0.402	0.5	±5	符合要求
		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S /E202515	采样前流量	0.402	0.5	±5	符合要求
			采样后流量	0.398	-0.5	±5	符合要求

表 11 噪声设备质控结果表

校准仪器名称		声校准器AWA6221A					
校准仪器编号		E201562					
校准日期	设定值 dB（A）	仪器名称及编号	测定值 dB（A）		示值偏差 dB（A）	允许相对误差 dB(A)	结果评价
2026/09/03	94	噪声振动分析仪 AHAI6256/ E202304	测量前校准值	93.8	0.2	≤0.5	符合要求
			测量后校准值	93.8	0.2		符合要求
2026/09/04	94	噪声振动分析仪 AHAI6256/ E202304	测量前校准值	93.8	0.2	≤0.5	符合要求
			测量后校准值	93.8	0.2		符合要求
备注：判定依据来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008。							

五、人员证书

1.上岗证



































2.嗅辨员









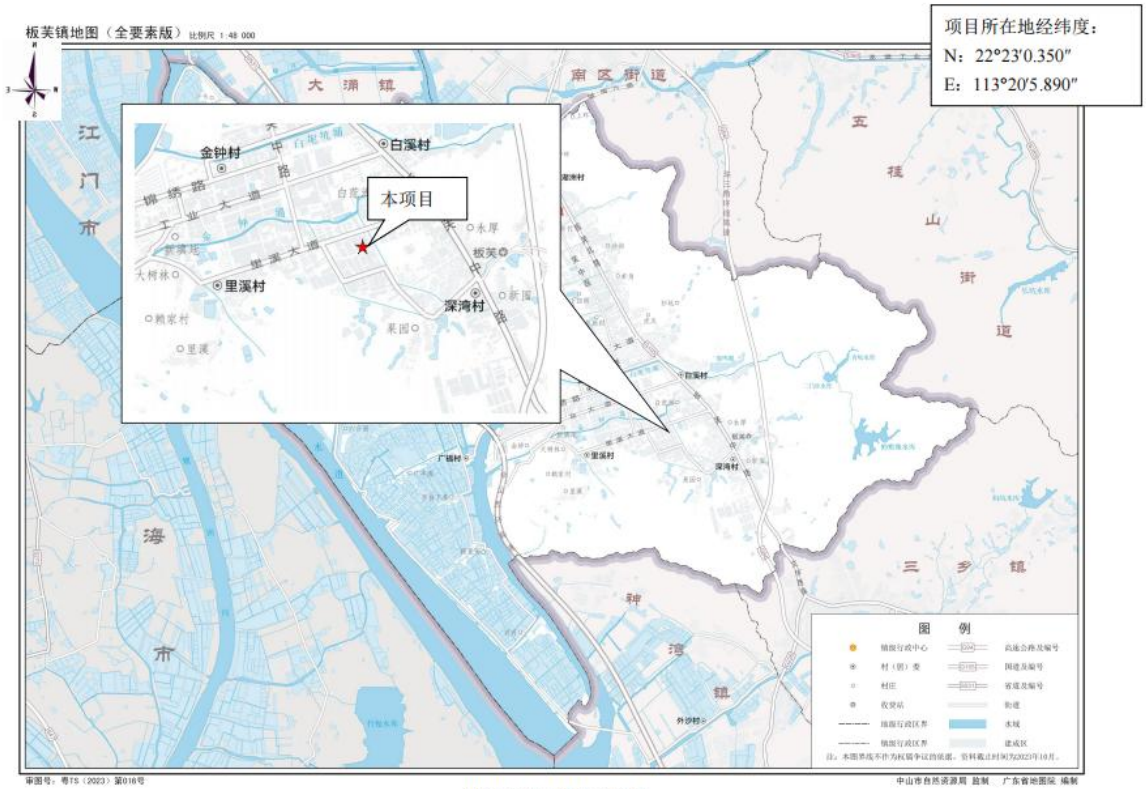






*** 报告结束 ***

附图 1：项目地理位置图



附图 1 项目地理位置图

附图 2：废气治理设施和危废仓图片



图 1 废气设施 G1



图 2 危废暂存房