

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳  
76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳  
27 万套新建项目（一期）

建设单位： 广东玖瓷电器科技有限公司

编制单位： 广东中鑫检测技术有限公司



2022 年 02 月



建设单位法人代表：罗海兵

编制单位法人代表：董海锋

项目负责人：李巧浩

填表人：符莲花



建设单位：广东玖瓷电器科技有限公司

联系人：黄凯鹏

电话：15917238232

邮编：528400

地址：中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号  
厂房首层之一

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

联系人：符莲花

电话：0760-88556139/19966325721

邮编：528400

地址：广东省中山市西区港隆南路20号  
三幢四层





# 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.....	3
表二 工程建设内容.....	9
1.工程建设内容.....	9
2.原辅材料消耗及水平衡.....	11
3.主要工艺流程及产污环节.....	13
4.项目变动情况.....	15
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）.....	16
1.废水.....	16
2.废气.....	16
3.噪声.....	19
4.固体废物.....	19
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.....	20
1.建设项目环境影响报告表主要结论.....	20
2.审批部门审批决定.....	20
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	21
1.监测分析方法.....	21
2.监测仪器.....	21
3.人员能力.....	22
4.质量保证和控制.....	22
表六 验收监测内容.....	28
1.监测项目、监测点位、因子及频次.....	28
2.监测分析方法.....	29
3.监测点位示意图.....	30
表七 验收监测期间生产工况及结果.....	32
1.验收监测期间生产工况记录.....	32
2.验收监测结果.....	1
3.污染物排放总量.....	51
表八 环保检查结果.....	54
1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况.....	54

2.环保设施试运行情况.....	54
3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况.....	54
4.环境保护措施落实情况.....	55
表九 验收监测结论.....	60
1.污染物排放监测结论.....	60
2.建议.....	62
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	<b>错误！未定义书签。</b>
附件 1：中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、 不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目环境影响报告表》的批复.....	65
附件 2：验收监测委托书.....	75
附件 3：验收监测期间生产负荷表.....	76
附件 4：分期验收情况说明.....	78
附件 5：关于生活污水纳污情况说明.....	86
附件 6：废水转移合同.....	87
附件 7：固体废物处置情况说明.....	89
附件 8：一般固废合同.....	90
附件 9：危险废物处理服务合同.....	93
附件 10：环境管理制度.....	99
附件 11：应急计划.....	101
附件 12：废气治理方案.....	104
附件 13：噪声治理方案.....	113
附件 14：排放口规范化.....	115
附件 15：排污登记回执.....	118
附件 16：排污登记表.....	119
附件 17：建设项目竣工环保验收自查表.....	124
附件 18：检测报告（1）.....	128
附件 19：检测报告（2）.....	157
附图 1：项目地理位置图.....	162
附图 2：部分现场/采样照片.....	163
附图 3：废气治理设施图片.....	168

表一 验收监测依据及评价标准

建设项目名称	广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目（一期）				
建设单位名称	广东玖瓷电器科技有限公司				
建设项目性质	新建（√） 改扩建（） 技改（）				
项目地点	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一				
主要产品名称	车载烟机外壳、不锈钢烤箱外壳、壁炉外壳				
设计生产能力	年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套				
实际生产能力	一期年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 7.2 万套、壁炉外壳 13.5 万套				
建设项目环评时间	2021 年 07 月 29 日	开工建设时间	2021 年 07 月 01 日		
调试时间	2021 年 09 月 02 日至 2022 年 06 月 30 日	验收现场监测时间	2021 年 10 月 21 日、 2021 年 10 月 22 日、 2021 年 10 月 23 日、 2021 年 10 月 24 日、 2022 年 01 月 21 日、 2022 年 01 月 22 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	广州市宇绿环保科技有限公司		
环保设施设计单位	中山市保美环境科技 开发有限公司	环保设施施工单位	中山市保美环境科技 开发有限公司		
投资总概算	1600 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	6.25%
实际总概算 （一期）	1400 万元	实际环保投资 （一期）	90 万元	比例	6.43%
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； ②《中华人民共和国水污染防治法》（第二次修订）2017年06月27日； 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； ④《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（第一次修订）2018年12月29日； 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； ⑥《建设项目环境保护管理条例》（国务院，2017年修订版），2017				

	<p>年 07 月 16 日；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>⑩《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，第二次修订），2019 年 11 月 29 日；</p> <p>⑪《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；</p> <p>⑫《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目环境影响报告表》，广州市宇绿环保科技有限公司，2021 年 06 月；</p> <p>⑬《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目环境影响报告表的批复》，中山市生态环境局，中（黄）环建表[2021]0059 号，2021 年 07 月 29 日；</p> <p>⑭《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》；</p> <p>⑮《分期验收说明》；</p> <p>⑯《检测报告》，广东中鑫检测技术有限公司，报告编号：ZXT2111027-1，2021 年 11 月；ZXT2111027-2，2022 年 02 月。</p>
--	--

**2.验收监测评价标准、限值**

①废水评价标准

根据中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目环境影响报告表》的批复，项目生活污水近期排放执行《城镇污水处理厂排放标准》GB 18918-2002一级B标准，远期排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001第二时段三级标准排放浓度限值，污染物排放限值详见下表。

表1-1 废水排放标准限值 单位：mg/L

项目	《城镇污水处理厂排放标准》GB 18918-2002一级B标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001第二时段三级标准最高允许排放浓度限值
化学需氧量	60	500
五日生化需氧量	20	300
悬浮物	20	400
氨氮	8	--

注：“--”表示参考标准中无该项目的参考限值。

项目清洗废水产生量为 3282t/a，清洗废水经自建污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T 19923-2005 表 1 中洗涤用水标准后，60%（1969.2t/a）回用于清洗工序，40%的清洗废气（1312.8t/a）、喷湿太废水 93.36t/a、水喷淋废水 43.2t/a、球磨机清洗废水 36t/a 经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。

污染物排放限值详见下表。

表1-2 清洗废水排放标准限值 单位：mg/L

项目	《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T 19923-2005表1中洗涤用水标准
pH值	6.5-9.0（无量纲）
化学需氧量	--
五日生化需氧量	≤30
悬浮物	≤30
氨氮	--
石油类	--
氟化物	--
阴离子表面活性剂	--

注：“--”表示参考标准中无该项目的参考限值。

## ②废气评价标准

根据中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目环境影响报告表》的批复，烟机外壳喷粉工序废气G1产生的颗粒物、碳黑尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准。

壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气G2、不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气G4产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准。

烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气 G3 产生的 VOCs 排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB 44/816-2010 表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II时段）；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中表 2 对应排气筒高度的排放标准值；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；烟尘、林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996 表 2 干燥炉窑二级标准。

自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气 G5、自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气 G7 产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘和林格曼黑度排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气 G6、自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气 G8 产生的二氧化硫、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；烟尘、林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996 表 2 干燥炉窑二级标准。

搪瓷高温烧结炉天然气燃烧废气、烧结废气 G9 产生的二氧化硫、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；烟尘、林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996 表 2 干燥炉窑二级标准；氟化物排放执行广东省地

方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级标准。

无组织排放废气中，厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，烟尘排放执行《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无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。厂区厂界二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物、碳黑尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值；VOCs 排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB 44/816-2010 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中表 1 厂界标准值（二级新改扩建项目）。

污染物排放限值详见下表。

表1-3 有组织排放大气污染物限值

废气种类	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
喷粉粉尘废气 G1	颗粒物	15 米	120	1.45 <sup>a</sup>	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 中二级标准第二时段
	碳黑尘		18	0.21	
喷搪瓷粉尘废气 G2	颗粒物	15 米	120	1.45 <sup>a</sup>	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 中二级标准第二时段
喷粉后固化、固化炉燃烧废气 G3	总 VOCs	15 米	90	1.4 <sup>a</sup>	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 2 排气筒 VOC 排放限值第II时段
	臭气浓度		2000（无量纲）	--	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值
	二氧化硫		200	--	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）
	氮氧化物		300	--	
	烟尘		200	--	
	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、窑二级标准

人工喷涂搪瓷粉料废气 G4	颗粒物	15 米	120	1.45 <sup>a</sup>	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 中二级标准第二时段
清洗喷粉固化线热水炉燃烧废气 G5	二氧化硫	15 米	50	--	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	氮氧化物		150	--	
	颗粒物		20	--	
	林格曼黑度		≤1 级	--	
清洗喷粉固化线烘干炉燃烧废气 G6	二氧化硫	15 米	200	--	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）
	氮氧化物		300	--	
	颗粒物		200	--	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 干燥炉、窑二级标准
	林格曼黑度		1 级	--	
清洗搪瓷喷涂线热水炉燃烧废气 G7	二氧化硫	15 米	50	--	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	氮氧化物		150	--	
	颗粒物		20	--	
	林格曼黑度		≤1 级	--	
清洗搪瓷喷涂线烘干炉燃烧废气 G8	二氧化硫	15 米	200	--	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）
	氮氧化物		300	--	
	颗粒物		200	--	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 干燥炉、窑二级标准
	林格曼黑度		1 级	--	
搪瓷烧结、烧出炉燃烧废气 G9	二氧化硫	15 米	200	--	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）
	氮氧化物		300	--	
	烟尘		200	--	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准
	林格曼黑度		1 级	--	
	氟化物		9.0	0.084	

注：①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值；

②“a”表示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米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的50%执行。

表1-4 无组织大气污染物限值

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
焊接工序 废气	烟尘 (颗粒物)	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》

打磨维修 工序废气	粉尘 (颗粒物)	1.0	DB44/27-2001 中表 2 工艺 废气大气污染物排放限值 第二时段无组织排放监控 浓度限值
厂区内无 组织废气	非甲烷总烃	6 (1h平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》GB 37822—2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值- 特别排放限值
		20 (任意一点浓度值)	
	烟尘	5.0	《工业炉窑大气污染物排 放标准》GB9078-1996 表 3-有车间厂房-其他炉窑标 准限值
厂界无组 织废气	二氧化硫	0.40	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 DB44/27-2001 中无组织排 放监控浓度限值第二时段
	氮氧化物	0.12	
	颗粒物	1.0	
	碳黑尘	肉眼不可见	
	氟化物	0.02	
	总 VOCs	2.0	广东省地方标准《表面涂 装(汽车制造业)挥发性 有机化合物排放标准》 DB44/816-2010 表 3 无组 织排放监控点 VOCs 浓度 限值
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93 表 1 恶臭污染 物厂界标准值

### ③噪声评价标准

根据中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目环境影响报告表》的批复，项目西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中4类标准，即昼间为70dB（A）；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中2类标准，即昼间为60dB（A）。

### ④固废评价标准

项目营运期产生生活垃圾、一般固体废物（金属边角料、开料金属粉尘、一般包装材料、废搪瓷料渣）和危险废物（废润滑油及润滑油桶、沾有润滑油的废抹布、脱脂废液及废渣、陶化废液及废渣、脱脂剂包装物、陶化剂包装物、饱和活性炭、废UV灯管、废水回用设施

处理污泥)。

根据中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目环境影响报告表》的批复，项目固体废物的管理按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定执行，其中对危险废物的管理按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定及《国家危险废物名录》的管理要求执行。

危险废物贮存设施的建设和运行管理按《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001中相关规定执行。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020中相关规定执行。

#### ⑤总量控制指标

根据中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目环境影响报告表》的批复，中（黄）环建表[2021]0059号：营运期生产过程大气污染物VOCs排放量不大于0.0799t/a、氮氧化物排放量不大于0.4488t/a、二氧化硫排放量不大于0.051t/a。

## 表二 工程建设内容

### 1.工程建设内容

广东玖瓷电器科技有限公司位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一，选址中心位于：N 22°45'41.84"，E 113°25'1.15"。项目于2021年06月环评立项，委托广州市宇绿环保科技有限公司编制了《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目环境影响报告表》，申报的生产规模为投资1600万元人民币，年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套。

目前企业由于市场原因分期建设，部分设备未上马，实际投入资金1400万元人民币，生产规模为年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳7.2万套、壁炉外壳13.5万套。

本次验收为一期项目验收，生产规模为年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳7.2万套、壁炉外壳13.5万套所涉及的生产内容（具体见附件分期验收说明）。

项目一期有员工80人，不在厂内食宿，每天生产时间为15小时，夜间不生产，年工作300天。

主要生产设备见下表。

表 2-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	一期验收数量	环评审批数量	待验收量
1	剪板机	1.5M	1台	1台	0
2	激光切割机	//	1台	1台	0
3	数控折弯机	//	0	2台	2台
4	油压机	250T	1台	1台	0
		400T	1台	1台	0
		500T	1台	1台	0
		800T	1台	1台	0
5	气动冲床	200T	2台	2台	0
		160T	5台	5台	0
		110T	11台	11台	0
		80T	4台	4台	0
		60T	4台	4台	0
		63T	1台	1台	0
		35T	2台	2台	0
		25T	2台	2台	0

6	冲床	40T	1台	4台	3台	
		25T	2台	2台	0	
		16T	2台	2台	0	
7	氩焊机	//	5台	5台	0	
8	脚踏碰焊机	16A	2台	2台	0	
9	包含	自动化清洗搪瓷喷涂线	531m	1条	1条	0
		热水洗	5m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		预脱脂池	5m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		主脱脂池	11m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		清水池	4.0m×1.2m×1.0m	2个	2个	0
			1.2m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		自动喷淋水槽	长48米	1条	1条	0
		热水炉	50000kcal/h	1个	1个	0
		搪瓷房	15m×9m×5m	1个	2个	1个
		自动喷粉柜	9.58m×1.3m×4.3m	1个	2个	1个
烘干炉	50000kcal/h, 长80米	1个	1个	0		
高温烧结炉	250000kcal/h, 长120米	1个	1个	0		
10	包含	人工搪瓷喷涂线	50米	1条	1条	0
		人工喷湿台	1.8m×2.4m×2.4m (水深0.3m)	4个	6个	2个
		球磨机	磨料1t/台	2台	2台	0
		压力桶	/	4台	6台	2台
		搪缸/搪钳	/	6台	6台	0
		搅拌机	/	0台	1台	1台
		搅拌器	/	2台	2台	0
		振动筛	/	2台	2台	0
烘干炉	利用高温烧结炉余热	1个	1个	0		
11	包含	自动化清洗喷粉固化线	510m	1条	1条	0
		热水池	2.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		预脱脂池	3.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		主脱脂池	4.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		陶化池	4.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		清洗池	2.0m×1.5m×1.0m	4个	4个	0

		自动喷淋水槽	长 70 米	1 条	1 条	0
		热水炉	50000kcal/h	1 个	1 个	0
		喷粉房	12m×7.5m×6m	2 个	2 个	0
		自动喷粉柜	7.5m×2.2m×3m	2 个	2 个	0
		烘干炉	50000kcal/h, 27m×2.4m×2.7m	1 个	1 个	0
		固化炉	150000kcal/h, 58m×2.5m×2.9m	1 个	1 个	0
		手动清洗线	10m	0	1 条	1 条
12	包含	脱脂池	2m×1.5m×1.5m	1 个	2 个	1 个
		清水池	2m×1.5m×1.5m	0	3 个	3 个
		天车	3.0kw	1 台	1 台	0
		烘干炉	5000 kcal/h, 3m×1.6m×2.0m	0	1 个	1 个
13		打磨机	/	6 台	10 台	4 台
14		打磨台	/	1 台	2 台	1 台
15		空压机	15A	2 台	2 台	0
			30PMA	1 台	1 台	0
16		自动送料器	350MM	2 套	2 套	0
17		送料架	2T	4 台	4 台	0
18		模具架	3M	9 台	9 台	0
			4M	5 台	5 台	0
			4M 加宽	1 台	1 台	0
			5M	1 台	1 台	0
			6M	1 台	1 台	0
19		手动油压叉车	/	12 台	12 台	0
20		冷却塔	50m <sup>3</sup> /h	1 台	1 台	0
21		废水处理回用系统	5t/h	1 套	1 套	0
22		水喷淋循环水池	3.0×2.0×0.8m	1 个	1 个	0

## 2.原辅材料消耗及水平衡

### ①原辅材料消耗

主要原辅材料见下表。

表 2-2 主要原辅材料及年耗量

序号	原材料名称	一期验收规模	环评审批规模	待验收量
1	冷轧板	740 吨/年	1480 吨/年	740 吨
2	不锈钢板	420 吨/年	630 吨/年	210 吨
3	镀锌板	1550 吨/年	1550 吨/年	0
4	树脂粉料	26.27 吨/年	26.27 吨/年	0
5	搪瓷粉料	28.5 吨/年	56.95 吨/年	28.45 吨
6	瓷釉	33.33 吨/年	50 吨/年	16.67 吨
7	粘土	2.5 吨/年	3.75 吨/年	2.25 吨
8	石英粉	2.0 吨/年	3.0 吨/年	1.0 吨
9	色粉	0.43 吨/年	0.65 吨/年	0.22 吨
10	陶化剂	6.7 吨/年	6.7 吨/年	0
11	脱脂剂	24.1 吨/年	33 吨/年	8.9 吨
12	氢氧化钠	2.0 吨/年	3.3 吨/年	1.3 吨
13	氩气	500 瓶/年	600 瓶/年	100 瓶
14	二氧化碳保护气体	17 瓶/年	20 瓶/年	3 瓶
15	二氧化碳焊丝	0.25 吨/年	0.3 吨/年	0.05 吨
16	天然气	21.56 万 m <sup>3</sup> /年	25.5 万 m <sup>3</sup> /年	3.94 万 m <sup>3</sup>
17	润滑油	0.5 吨/年	0.5 吨/年	0
18	搪瓷粉料调制用水	25.46 吨/年	38.2 吨/年	12.74 吨

②能耗情况

一期项目生产用电量为 51.48 万度/年，由市政电网供给。

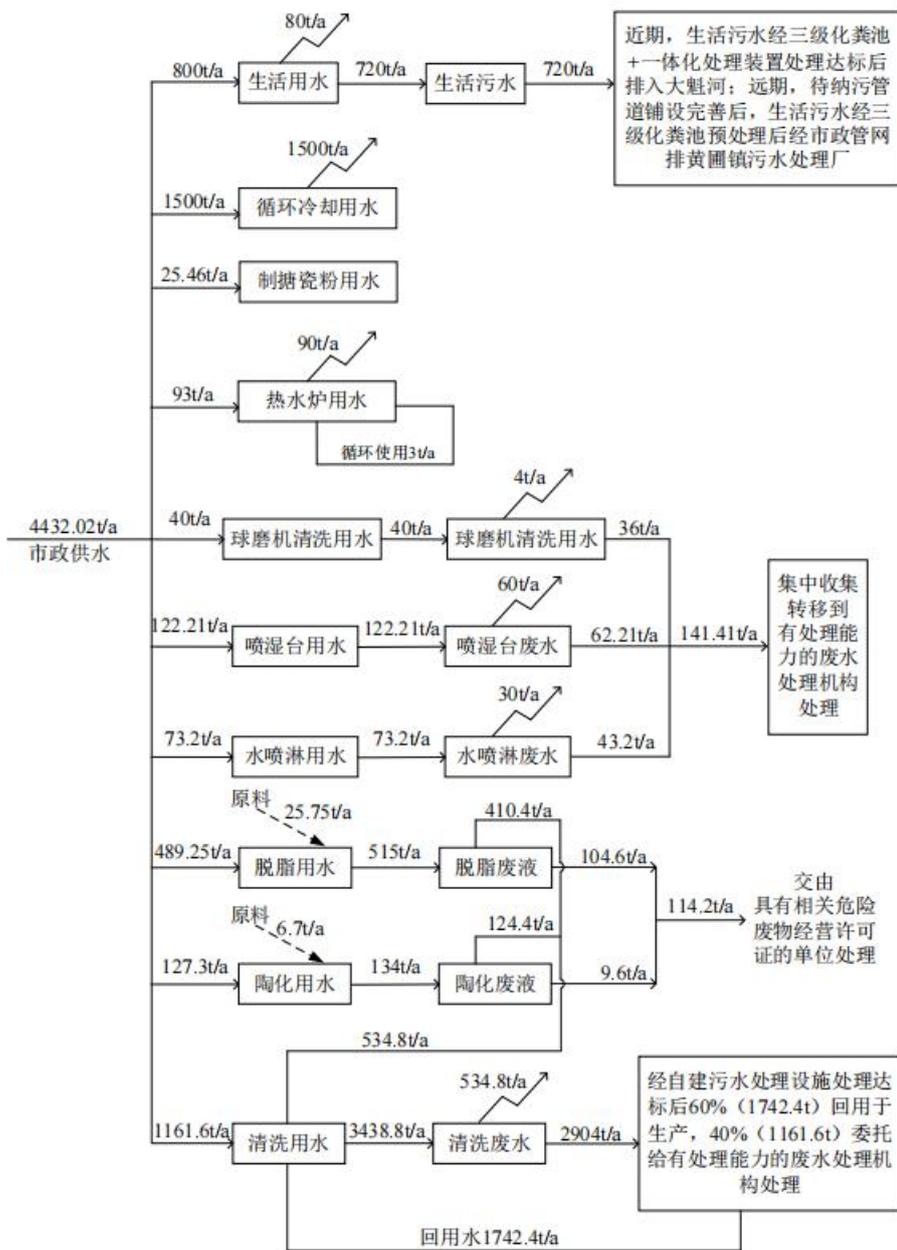
③水平衡

项目用水由市政管网供给。

项目主要用水为生活用水、循环冷却用水、制搪瓷粉用水、热水炉用水、球磨机清洗用水、喷湿台用水、水喷淋用水、脱脂用水、陶化用水、清洗用水，新鲜用水量为 4432.02t/a。

一期项目生活污水排放量为 720t/a；工业废水产生量为 1303.01t/a。

企业提供的水平衡图如下：



### 3.主要工艺流程及产污环节

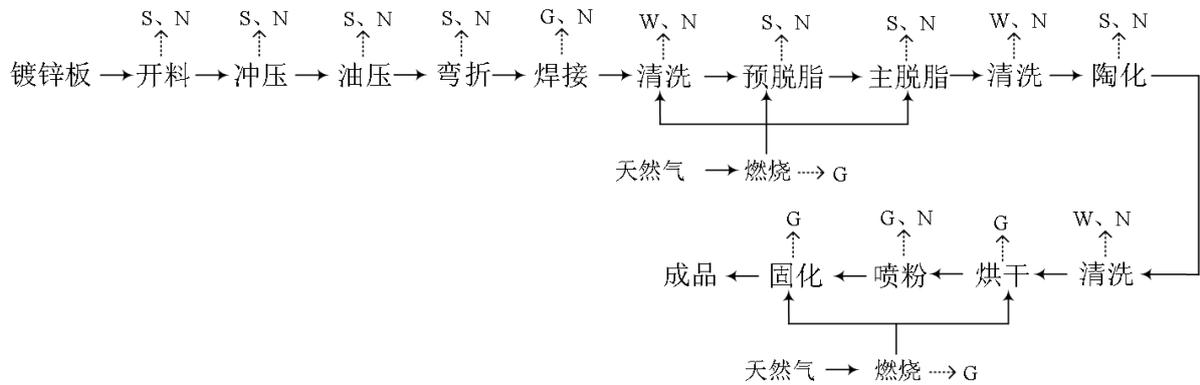
①产品及产量情况见下表。

表 2-3 产品及产量一览表

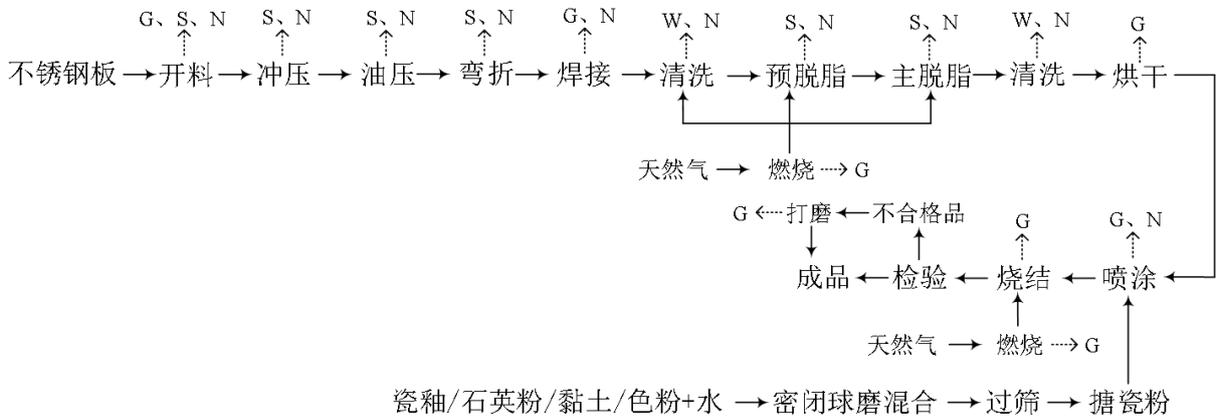
序号	产品名称	一期验收规模	环评审批规模	待验收量
1	车载烟机外壳	76.44 万套/年	76.44 万套/年	0
2	不锈钢烤箱外壳	7.2 万套/年	10.8 万套/年	3.6 万套/年
3	壁炉外壳	13.5 万套/年	27 万套/年	13.5 万套/年

②生产工艺流程及产污环节如下：

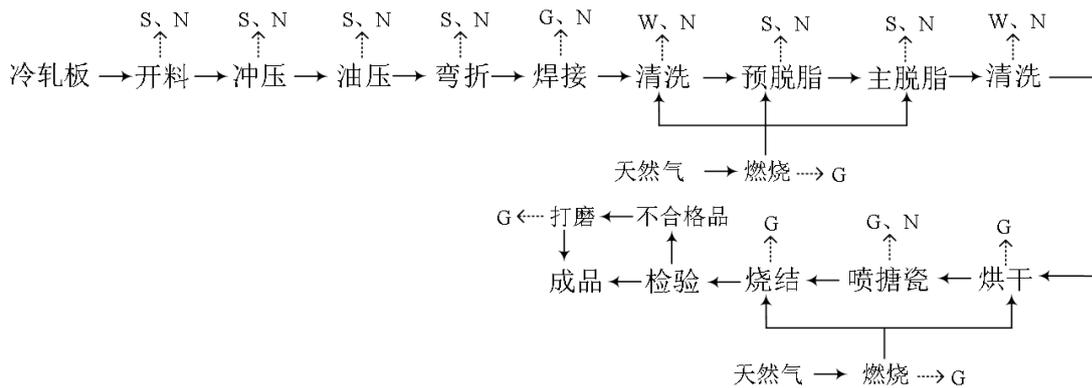
一、13寸车载烟机外壳生产工艺



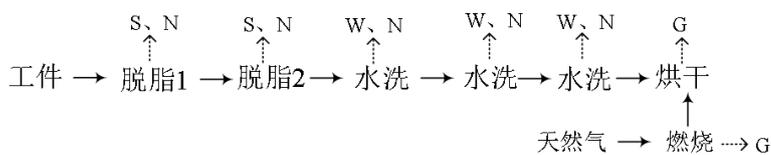
二、不锈钢烤箱外壳生产工艺



三、壁炉外壳生产工艺



手动清洗线工艺



图例	
G: 废气	W: 废水
N: 设备噪声	S: 固废

#### 4.项目变动情况

项目因市场原因，生产设备有数控折弯机 2 台、冲床 3 台、搪瓷房 1 个、自动喷粉柜 1 个、人工喷湿台 2 个、搅拌机 1 台、手动清洗线 1 条、脱脂池 1 个、清水池 3 个、烘干炉 1 个、打磨机 4 台、打磨台 1 台暂未投入使用。

因此，项目申请了环保分期验收（详见附件 4），其他建设内容与环评一致。

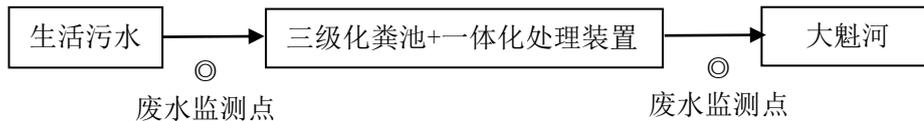
表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

**1.废水**

①生活污水

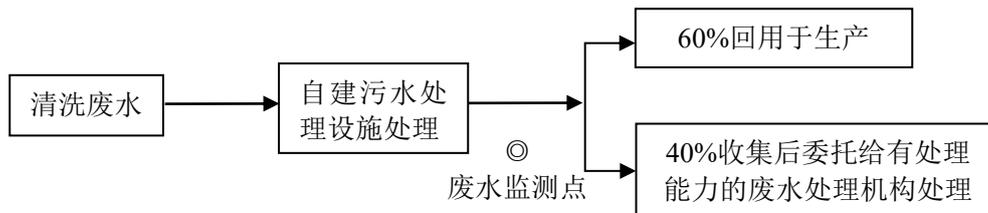
一期项目有员工 80 人，生活污水排放量为 2.4t/d（720t/a），生活污水经三级化粪池+一体化处理装置处理达标后排入大魁河，排放口编号为：WS-001837。

生活污水处理工艺流程如下：



②清洗废水产生量为 2904t/a，经自建污水处理设施处理达标后，60%（1742.4t/a）回用于生产，40%（1161.6t/a）收集后委托给中山市中丽环境服务有限公司转移处理

清洗废水处理工艺流程如下：



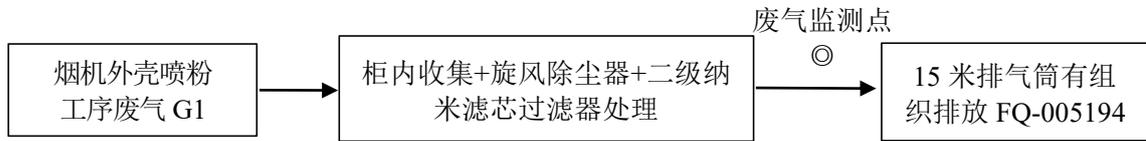
③喷湿台废水产生量为 62.21t/a、水喷淋废水产生量为 43.2t/a、球磨机清洗废水产生量为 36t/a，收集后委托给中山市中丽环境服务有限公司转移处理。

**2.废气**

项目营运期产生烟机外壳喷粉工序废气G1（主要污染物为颗粒物、碳黑尘）；壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气G2（主要污染物为颗粒物）；不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气G4、G10（主要污染物为颗粒物）；烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气G3（主要污染物为总VOCs、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度）；自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气G5（主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度）；自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气G7（主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度）；自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气G6（主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度）；自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气G8（主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度）；搪瓷高温烧结炉天然气燃烧废气、烧结废气G9（主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度、氟化物）。

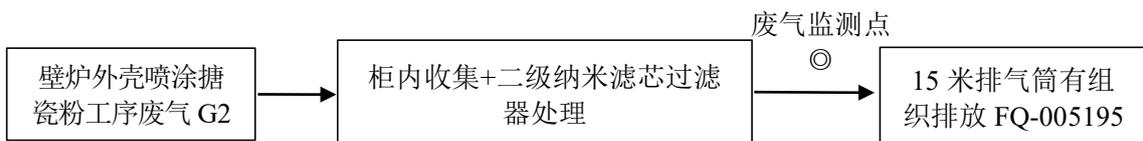
①烟机外壳喷粉工序废气G1采用柜内收集+旋风除尘器+二级纳米滤芯过滤器处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为3000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005194。

废气处理工艺流程如下：



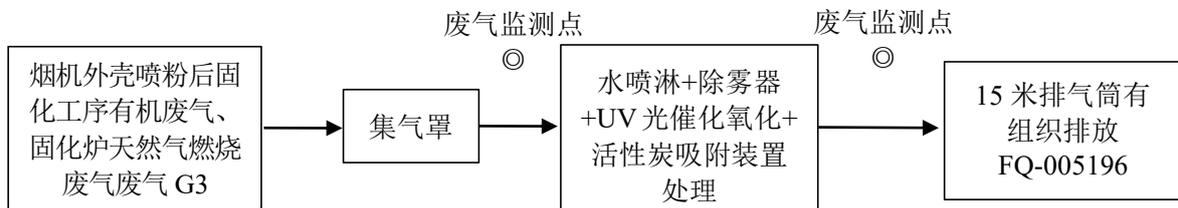
②壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气G2采用柜内收集+二级纳米滤芯过滤器处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为6000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005195。

废气处理工艺流程如下：



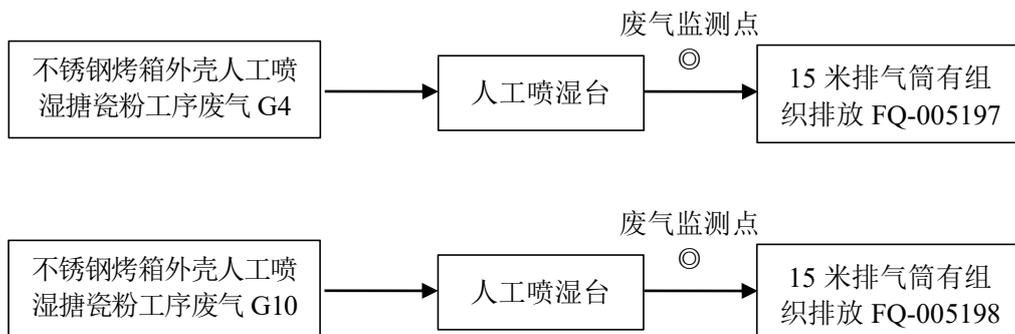
③烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气G3经集气罩收集，采用水喷淋+除雾器+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为10000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005196。

废气处理工艺流程如下：



④不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气G4、G10，分别经人工喷湿台收集后，通过2条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为15000m<sup>3</sup>/h、15000m<sup>3</sup>/h，排放口编号分别为：FQ-005197、FQ-005198。

废气处理工艺流程如下：



⑤自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气G5,经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放,排放口编号为:FQ-005199。

废气处理工艺流程如下:



⑥自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气G6,经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放,排放口编号为:FQ-005200。

废气处理工艺流程如下:



⑦自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气G7,经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放,排放口编号为:FQ-005201。

废气处理工艺流程如下:



⑧自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气G8,经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放,排放口编号为:FQ-005202。

废气处理工艺流程如下:



⑨搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气G9,经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放,排放口编号为:FQ-005203。

废气处理工艺流程如下:



⑩无组织废气通过加强车间通排风后,以无组织形式排放。

监测点位见表六中监测点位示意图。

### 3.噪声

生产设备在运行过程中产生噪声。

企业在采取生产车间合理布局、选用低噪声设备、采取有效的减振、隔声、消音等措施后。

### 4.固体废物

一期项目产生固体废物及处置方式见下表。

表 3-1 固体废物及废物处理方式一览表

种类	污染物名称	本次验收规模	环评审批规模	待验收量	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	12t/a	15t/a	3t/a	由环卫部门清运处置
一般工业固体废物	金属边角料、金属粉尘与一般包装废料	274.215t/a	370.0227t/a	95.8077t/a	交由中山鑫鸿环保材料有限公司转移处理
	废搪瓷料渣	25.233t/a	37.85t/a	12.617t/a	
危险废物	废润滑油	0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理
	废润滑油桶				
	沾有润滑油的废抹布	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	
	脱脂废液	100.1t/a	109.2t/a	9.1t/a	
	脱脂废渣	4.5t/a	5t/a	0.5t/a	
	陶化废液	9t/a	9t/a	0	
	陶化废渣	0.6t/a	0.6t/a	0	
	脱脂剂包装物、陶化剂包装物	0.6t/a	0.8t/a	0.2t/a	
	废 UV 灯管	0.05t/a	0.05t/a	0	
	饱和活性炭	0.62t/a	0.62t/a	0	
污泥	10t/a	12t/a	2t/a		

**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**

环评报告对项目营运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，得出综合结论如下：

本项目位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一（属于工业用地），符合产业政策及古镇镇的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。不存在居民、学校等敏感点，只要项目在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物治理的情况下，项目在此建设还是可行的。

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，项目建成投入使用所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，本项目的建设在环保方面是可行的。但建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，并经有关部门验收合格后方可投入使用。

**2.审批部门审批决定**

中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目环境影响报告表》的批复，中（黄）环建表[2021]0059 号，2021 年 07 月 29 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中鑫检测技术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

①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	设备名称	型号	检定日期	有效日期	检定单位
1	便携式个体采样器	EM-1500	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
2	环境空气颗粒物综合采样器	YBL-2700C	2021.05.27	2022.05.26	广东科准计量检测有限公司
3	空气氟化物采样器	JF-2035	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
4	综合大气采样器	XA-100	2021.09.10	2022.09.09	广东科准计量检测有限公司
5	全自动烟气采样器	MH3001	2021.09.10	2022.09.09	广东科准计量检测有限公司
6	自动烟尘烟气测试仪	JF-3012	2021.09.10	2022.09.09	广东科准计量检测有限公司
7	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	JF-3012	2021.03.15	2022.03.14	广东科准计量检测有限公司
8	滴定管	25mL	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
9	生化培养箱	SHP-160JB	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
10	万分之一天平	FA2004	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
11	紫外可见分光光度计	T6新世纪	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
12	便携式PH计	PHBJ-260	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
13	氟离子计	P907	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
14	气相色谱仪	A60	2020.12.29	2021.12.28	广东科准计量检测有限公司
15	气相色谱仪	V5000	2020.12.29	2021.12.28	广东科准计量检测有限公司
16	林格曼测烟望远镜	QT201	2021.05.27	2022.05.26	广东科准计量检测有限公司
17	十万分之一天平	ME55	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
18	万分之一天平	FA2004	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司

19	声级计	AWA5688	2020.12.16	2021.12.15	广东省中山市质量 计量监督检测所
----	-----	---------	------------	------------	---------------------

②采样前大气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

### 3.人员能力

监测人员持证上岗，人员上岗证书如下：

表 5-2 人员上岗证书一览表

序号	姓名	性别	证书编号	发证日期	有效日期
1	刘娇	女	ZXT-PX-005	2020.03.16	2023.03.15
2	符莲花	女	ZXT-PX-008	2020.03.16	2023.03.15
3	吕培军	男	ZXT-PX-009	2020.03.16	2023.03.15
4	李锐文	男	ZXT-PX-012	2020.03.16	2023.03.15
5	钟熠	男	ZXT-PX-013	2020.03.16	2023.03.15
6	谢勇	男	ZXT-PX-014	2020.03.16	2023.03.15
7	蔡素敏	女	ZXT-PX-016	2020.03.16	2023.03.15
8	黄佳	女	ZXT-PX-021	2020.06.06	2023.06.05
9	徐伟论	男	ZXT-PX-027	2020.10.25	2023.10.24
10	谭紫阳	男	ZXT-PX-030	2020.11.25	2023.11.24
11	黄柏源	男	ZXT-PX-032	2021.04.14	2024.04.13
12	陆尚贤	男	ZXT-PX-033	2021.04.14	2024.04.13
13	王儒源	男	ZXT-PX-034	2021.04.30	2024.04.29
14	高倩华	女	ZXT-PX-036	2021.07.22	2024.07.21
15	梁向楠	女	ZXT-PX-038	2021.10.12	2024.10.11

### 4.质量保证和控制

①采样过程中采集不少于10%的平行样；实验室分析过程不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，但可进行加标回收测试的，在分析的同时做10%加标回收样品分析。

②现场采样按有关要求采集空白样品。

③监测数据执行三级审核制度。

④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。

⑤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。

⑥烟尘/气采样设备采样前后均进行流量校准；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 废水监测质控数据

单位: mg/L

监测日期	样品	监测因子	平行样结果					质控样分析				
			样品	平行样	相对标准偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格与否	标准样品浓度	测量值	加标回收率 (%)	允许加标回收率 (%)	合格与否
2021.10.21	回用清水池	化学需氧量	36	33	6.1	≤10	合格	72.3±3.1	72.2	-	-	合格
		氨氮	1.07	1.12	3.2	≤10	合格	2.08±0.10	2.08	-	-	合格
		阴离子表面活性剂	0.106	0.101	3.4	≤10	合格	10.4±1.1	10.4	-	-	合格
		氟化物	1.16	1.08	5.0	≤10	合格	1.75±0.17	1.80	-	-	合格
2021.10.22	回用清水池	化学需氧量	42	42	0.0	≤10	合格	72.3±3.1	72.2	-	-	合格
		氨氮	2.45	2.38	2.0	≤10	合格	2.08±0.10	2.08	-	-	合格
		阴离子表面活性剂	0.199	0.209	3.5	≤10	合格	10.4±1.1	10.4	-	-	合格
		氟化物	1.08	1.15	4.4	≤10	合格	1.75±0.17	1.80	-	-	合格

表 5-4 废水监测质控数据

单位: mg/L

监测日期	样品	监测因子	平行样结果					质控样分析				
			样品	平行样	相对标准偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格与否	标准样品浓度	测量值	加标回收率 (%)	允许加标回收率 (%)	合格与否
2022.01.21	生活污水	化学需氧量	221	219	0.6	≤10	合格	71.4±4.1	72.3	-	-	合格
		氨氮	20.4	20.4	0.0	≤10	合格	3.53±0.35	3.52	-	-	合格
2022.01.22	污水处理前取样品	化学需氧量	216	216	0.0	≤10	合格	71.4±4.1	72.3	-	-	合格
		氨氮	20.2	20.2	0.0	≤10	合格	3.53±0.35	3.52	-	-	合格

表 5-5 大气采样器流量校准结果 (1)

仪器型号	仪器编号	标定示值(mL/min)/ 误差(%)						最大允许偏差 (%)	合格与否
		采样前 2021.10.23			采样后 2021.10.24				
		仪器读数	校准仪读数	误差	仪器读数	校准仪读数	误差		
便携式个体采样器 EM1500 (A 通路)	ZXT-YQ-123	98.3	98.5	-0.2	99.9	100.6	-0.7	<5	合格
		500.2	501.8	-0.3	500.7	497.3	+0.7	<5	合格
		999.3	1008.7	-0.9	1001.3	991.1	+1.0	<5	合格
	ZXT-YQ-124	99.9	100.1	-0.2	100.6	98.2	+2.4	<5	合格
		502.3	495.5	+1.4	499.9	491.4	+1.7	<5	合格
		999.5	1000.5	-0.1	1001.5	1009.8	-0.8	<5	合格
	ZXT-YQ-125	100.2	99.0	+1.2	100.4	100.5	-0.1	<5	合格
		501.7	501.4	-0.1	502.2	499.2	+0.6	<5	合格
		998.0	998.3	0.0	998.7	990.1	+0.9	<5	合格
	ZXT-YQ-126	99.0	99.1	-0.1	100.4	99.6	+0.8	<5	合格
		500.6	494.4	+1.3	499.6	493.4	+1.3	<5	合格
		998.5	1009.7	-1.1	998.1	995.6	+0.2	<5	合格
环境空气颗粒物综合采样器 YLB2700C (A 通路)	ZXT-YQ-170	99.1	99.0	+0.1	100.9	100.9	0.0	<5	合格
		501.8	504.8	-0.6	498.7	492.6	+1.2	<5	合格
		999.4	999.1	0.0	1001.8	1002.9	-0.1	<5	合格
	ZXT-YQ-171	99.5	99.5	0.0	100.6	99.5	+1.1	<5	合格
		498.3	505.2	-1.4	501.7	490.0	+2.4	<5	合格
		1001.7	1002.2	0.0	1001.4	1005.7	-0.4	<5	合格
	ZXT-YQ-172	100.0	100.8	-0.8	99.7	101.0	-1.3	<5	合格
		501.6	508.1	-1.3	499.3	504.9	-1.1	<5	合格
		999.6	1002.3	-0.3	1001.5	1001.1	0.0	<5	合格
	ZXT-YQ-173	99.5	101.0	-1.5	99.0	99.4	-0.4	<5	合格
		498.9	498.6	+0.1	499.8	491.9	+1.6	<5	合格
		1000.9	1002.3	-0.1	1000.9	990.4	+1.1	<5	合格
环境空气颗粒物综合采样器 YLB2700C (B 通路)	ZXT-YQ-170	100.1	100.0	+0.1	100.9	99.1	+1.8	<5	合格
		498.8	498.6	0.0	497.8	501.9	-0.8	<5	合格
		1001.9	1009.1	-0.7	998.8	1004.7	-0.6	<5	合格
	ZXT-YQ-171	99.4	101.7	-2.3	99.6	101.7	-2.1	<5	合格
		499.1	499.8	-0.1	498.4	493.0	+1.1	<5	合格
		998.0	998.3	0.0	999.9	1001.9	-0.2	<5	合格

环境空气 颗粒物综合 采样器 YLB2700C (B 通路)	ZXT-YQ-172	100.3	99.1	+1.2	100.6	99.7	+0.8	<5	合格
		500.7	499.8	+0.2	499.4	497.4	+0.4	<5	合格
		998.1	999.8	-0.2	1000.9	1002.5	-0.2	<5	合格
	ZXT-YQ-173	100.7	98.1	-2.7	99.7	99.8	-0.1	<5	合格
		497.5	494.9	+0.5	502.5	503.1	-0.1	<5	合格
		1001.1	993.4	+0.8	1000.8	997.4	+0.3	<5	合格
全自动烟 气采样器 MH3001 (A 通路)	ZXT-YQ-208	100.1	101.5	-1.4	99.7	99.7	0.0	<5	合格
		501.2	496.6	+0.9	497.5	499.8	-0.5	<5	合格
		999.3	1004.6	-0.5	998.5	1006.0	-0.7	<5	合格
	ZXT-YQ-209	100.4	101.4	-1.0	99.5	98.0	+1.5	<5	合格
		501.7	504.5	-0.6	500.3	501.6	-0.3	<5	合格
		999.1	1002.9	-0.4	999.9	996.8	0.3	<5	合格

表 5-6 大气采样器流量校准结果 (2)

仪器型号	仪器编号	标定示值(L/min)/ 误差(%)						最大 允许 偏差 (%)	合格 与否
		采样前 2021.10.23			采样后 2021.10.24				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
环境空气 颗粒物综合 采样器 YLB2700C (TSP 通路)	ZXT-YQ-170	98.2	100.9	-2.7	99.6	100.0	-0.4	<5	合格
	ZXT-YQ-171	101.6	98.2	+3.5	99.9	99.2	+0.7	<5	合格
	ZXT-YQ-172	100.6	99.8	+0.8	100.5	98.8	+1.7	<5	合格
	ZXT-YQ-173	99.7	99.4	+0.3	99.6	98.1	+1.5	<5	合格
空气氟化 物采样器 JF-2035 (TSP 通路)	ZXT-YQ-026	49.2	50.6	-2.8	49.9	50.6	-1.4	<5	合格
	ZXT-YQ-027	50.5	49.2	+2.6	50.6	50.7	-0.2	<5	合格
	ZXT-YQ-240	49.6	49.9	-0.6	49.1	49.7	-1.2	<5	合格
	ZXT-YQ-241	50.1	50.8	-1.4	50.1	50.5	-0.8	<5	合格
综合大气 采样器 XA-100 (TSP 通路)	ZXT-YQ-211	100.0	102.0	-2.0	101.6	101.2	+0.4	<5	合格

表 5-7 烟尘（气）采样器烟气校准结果

仪器型号	仪器编号	标气成分/浓度		烟气校准 (L/min)				合格与否
				采样前 2021.10.21		采样后 2021.10.24		
				测定值	误差	测定值	误差	
自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-215	O <sub>2</sub> (%)	6	6.1	+1.7	5.9	-1.7	合格
			20.89	21.0	+0.5	20.8	-0.4	合格
		SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	10	9.8	-2.0	10.4	+4.0	合格
			199.5	196.5	-1.5	193.7	-2.9	合格
		NO (mg/m <sup>3</sup> )	10.4	10.0	-3.8	10.7	+2.9	合格
			198.5	199.8	+0.7	203.0	+2.3	合格
		NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	19.5	19.7	+1.0	20.1	+3.1	合格
		CO (mg/m <sup>3</sup> )	100.7	103.0	+2.3	99.7	-1.0	合格
1000.5	1014.3		+1.4	978.6	-2.2	合格		
大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-031	O <sub>2</sub> (%)	6	6.2	+3.3	5.8	-3.3	合格
			20.89	21.6	+3.4	20.2	-3.3	合格
		SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	10	10.3	+3.0	10.4	+4.0	合格
			199.5	197.4	-1.1	193.8	-2.9	合格
		NO (mg/m <sup>3</sup> )	10.4	10.2	-1.9	10.4	0.0	合格
			198.5	197.1	-0.7	192.5	-3.0	合格
		NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	19.5	19.7	+1.0	19.1	-2.1	合格
		CO (mg/m <sup>3</sup> )	100.7	101.7	+1.0	98.9	-1.8	合格
1000.5	1028.4		+2.8	981.6	-1.9	合格		
大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-238	O <sub>2</sub> (%)	6	5.9	-1.7	6.1	+1.7	合格
			20.89	21.5	+2.9	20.6	-1.4	合格
		SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	10	9.9	-1.0	9.6	-4.0	合格
			199.5	198.7	-0.4	197.8	-0.9	合格
		NO (mg/m <sup>3</sup> )	10.4	10.1	-2.9	10.8	+3.8	合格
			198.5	191.4	-3.6	205.8	+3.7	合格
		NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	19.5	19.0	-2.6	19.1	-2.1	合格
		CO (mg/m <sup>3</sup> )	100.7	97.3	-3.4	97.6	-3.1	合格
1000.5	1000.6		0.0	1025.2	+2.5	合格		
大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-239	O <sub>2</sub> (%)	6	6.1	+1.7	6.0	0.0	合格
			20.89	20.4	-2.3	20.6	-1.4	合格
		SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	10	10.1	+1.0	10.0	0.0	合格

大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-239	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	199.5	203.3	+1.9	199.7	+0.1	合格
		NO (mg/m <sup>3</sup> )	10.4	10.6	+1.9	10.5	+1.0	合格
			198.5	191.3	-3.6	202.3	+1.9	合格
		NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	19.5	19.9	+2.1	18.8	-3.6	合格
		CO (mg/m <sup>3</sup> )	100.7	98.9	-1.8	101.6	+0.9	合格
			1000.5	985.6	-1.5	977.0	-2.3	合格

表 5-8 烟尘（气）测试仪流量校准结果

仪器型号	仪器编号	流量校准 (L/min)						最大允许偏差 (%)	合格与否
		采样前 2021.10.21			采样后 2021.10.24				
		仪器读数	校准仪读数	误差	仪器读数	校准仪读数	误差		
自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-215	30.2	29.8	+1.3	29.7	30.6	-2.9	<5	合格
		60.4	59.4	+1.7	61.2	60.2	+1.7	<5	合格
		79.7	81.4	-2.1	80.3	79.2	+1.4	<5	合格
大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-031	30.3	30.1	+0.7	30.6	30.3	+1.0	<5	合格
		61.2	60.8	+0.7	59.2	59.8	-1.0	<5	合格
		80.1	78.7	+1.8	80.1	81.6	-1.8	<5	合格
大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-238	29.6	29.6	0.0	30.0	30.2	-0.7	<5	合格
		59.0	59.7	-1.2	59.3	60.5	-2.0	<5	合格
		79.7	79.4	+0.4	79.6	79.4	+0.3	<5	合格
大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-239	30.5	30.5	0.0	29.5	30.1	-2.0	<5	合格
		59.0	58.9	+0.2	58.8	59.5	-1.2	<5	合格
		79.6	79.6	0.0	80.1	80.9	-1.0	<5	合格

表 5-9 噪声校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级[dB(A)]	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	示值偏差 [dB(A)]	允许偏差 [dB(A)]	合格与否
2021.10.23 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.2	±0.5	合格
2021.10.24 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.2	±0.5	合格
备注		声校准计型号：AWA6022A，编号：ZXT-YQ-219						

## 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
废水	生活污水处理前取样口、 排放口 WS-001837	化学需氧量、五日生化需氧量 悬浮物、氨氮	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	回用清水池	pH 值、化学需氧量、五日生化 需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、 阴离子表面活性剂、氟化物	连续监测 2 天 每天监测 4 次
有组织 废气	G1 烟机外壳喷粉工序废 气排放口 FQ-005194	颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
	G2 壁炉外壳喷涂搪瓷粉 工序废气排放口 FQ-005195	颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
	G3 烟机外壳喷粉后固化 工序有机废气、固化炉天 然气燃烧废气处理前采 样口、处理后排放口 FQ-005196	总 VOCs、颗粒物、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
	G4 不锈钢烤箱外壳人工 喷湿搪瓷粉工序废气排 放口 FQ-005197	颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
	G5 自动化清洗喷粉线热 水炉天然气燃烧废气排 放口 FQ-005199	颗粒物、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
	G6 自动化清洗喷粉线固 化烘干炉天然气燃烧废 气排放口 FQ-005200	颗粒物、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
	G7 自动化清洗搪瓷喷涂 线热水炉天然气燃烧废 气排放口 FQ-005201	颗粒物（烟尘）、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
	G8 自动化清洗搪瓷喷涂 线烘干炉天然气燃烧废 气排放口 FQ-005202	颗粒物、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
	G9 搪瓷高温烧结天然气 燃烧废气、烧结废气排 放口 FQ-005203	氟化物、颗粒物、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
G10 不锈钢烤箱外壳人工 喷湿搪瓷粉工序废气排 放口 FQ-005198	颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次	
无组织 废气	厂界上、下风向	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、总 VOCs、氟化物	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	颗粒物（烟尘）、非甲烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次

噪声	厂界四周外 1m	昼间噪声	连续监测 2 天 昼间监测 1 次
----	----------	------	----------------------

## 2.监测分析方法

表 6-2 监测分析方法

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 25mL	4mg/L
	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化 消解法 (B) 3.3.2 (3)	滴定管 25mL	--
五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的 测定稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160JB	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	--
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	氟离子计 P907	0.05mg/L
阴离子表面 活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基 蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L LAS
总 VOCs	《表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机化合 物排放标准》DB44/816-2010 VOCs 监测 方法 附录 E	气相色谱仪 A60	0.01mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测 定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017)	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
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 JF-3012	3mg/m <sup>3</sup>
	《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 及其修 改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.007mg/m <sup>3</sup>
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 JF-3012	3mg/m <sup>3</sup>
	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化 氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.005mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度 (林格曼黑度)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补 版) 国家环境保护总局 (2003 年) 5.3.3.2 测烟望远镜法	林格曼测烟望远镜 QT201	--
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	十万分之一天平 ME55	1.0mg/m <sup>3</sup>
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改 单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	万分之一天平 FA2004	--
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单	万分之一天平 FA2004	0.001mg/m <sup>3</sup>

	(生态环境部公告 2018 年第 31 号)		
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	氟离子计 P907	0.06mg/m <sup>3</sup>
	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018		0.5μg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	--	--
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	--

### 3.监测点位示意图

监测点位示意图如下所示：



#### 图例：

- “★”为废水采样点；
- “◎”为有组织废气采样点；
- “○”为无组织废气采样点；
- “▲”为厂界噪声及设备声源检测点。

图 6-1 监测点位图（监测时间为 2021.10.21、2021.10.22、2021.10.23、2021.10.24）

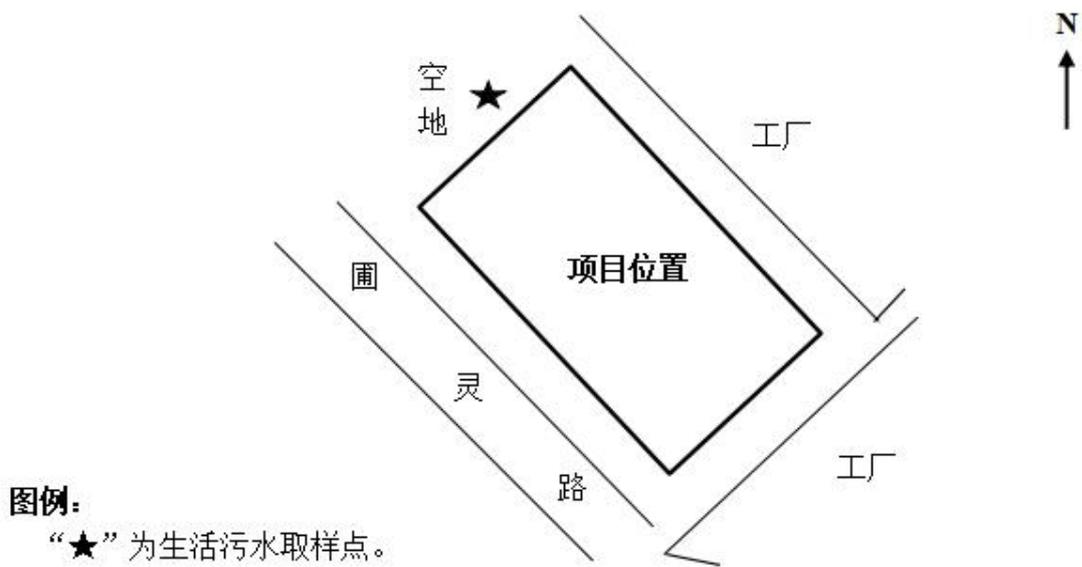


图 6-2 监测点位图（监测时间为 2022.01.21、2022.01.22）

## 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（2021年10月21日、10月22日、10月23日、10月24日）我单位人员对《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目（一期）》产生的废水、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

监测日期	产品名称	设计年产量	一期设计年产量	实际日产量	生产负荷
2021.10.21	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2450 套	96.2%
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	230 套	95.8%
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	430 套	95.5%
2021.10.22	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2400 套	94.2%
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	230 套	95.8%
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	440 套	97.8%
2021.10.23	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2430 套	95.4%
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	235 套	97.9%
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	420 套	93.3%
2021.10.24	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2420 套	95%
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	225 套	93.75%
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	420 套	93.3%

备注：设计日产量以全年工作300天计算。

## 2.验收监测结果

### ①废水监测结果及评价

生活污水监测结果见下表。

表 7-2 生活污水监测结果表

单位：mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准 限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
生活污水 处理前取 样口	2022.01.21	化学需 氧量	221	183	196	206	202	--	--	
		五日生化 需氧量	48.0	46.6	46.4	44.1	46.3	--	--	
		悬浮物	116	100	123	135	118	--	--	
		氨氮	20.4	19.6	20.0	21.0	20.2	--	--	
	2022.01.22	化学需 氧量	216	184	194	209	200	--	--	
		五日生化 需氧量	46.2	48.0	47.0	45.2	46.6	--	--	
		悬浮物	115	102	124	133	118	--	--	
		氨氮	20.2	19.6	20.1	21.4	20.3	--	--	
生活污水 排放口 WS-001837	2022.01.21	化学需 氧量	49	36	41	40	42	60	达标	
		平均处理 效率	79.4%					--	--	--
		五日生化 需氧量	6.6	5.5	5.4	5.9	5.8	20	达标	
		平均处理 效率	87.4%					--	--	--
		悬浮物	15	16	15	17	15.8	20	达标	
		平均处理 效率	86.6%					--	--	--
		氨氮	3.85	3.08	4.11	3.34	3.60	8	--	
		平均处理 效率	82.2%					--	--	--
	2022.01.22	化学需 氧量	47	36	40	43	42	60	达标	
		平均处理 效率	79.4%					--	--	--
		五日生化 需氧量	6.1	4.8	5.9	6.1	5.72	20	达标	
		平均处理 效率	87.7%					--	--	--
		悬浮物	14	16	15	15	15	20	达标	
		平均处理 效率	87.2%					--	--	--

		氨氮	4.36	3.60	4.62	3.47	4.01	8	--
		平均处理效率	80.2%				--	--	--
执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级 B 标准。								
备注	“--”表示参考标准中无该项目的参考限值。								

根据监测结果表明：验收监测期间，项目生活污水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级 B 标准。

表 7-3 回用清洗废水监测结果表 单位：mg/L；pH 值：无量纲

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
回用清水池	2021.10.21	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.5-9.0	达标
		化学需氧量	36	54	30	56	44	--	达标
		五日生化需氧量	10.6	7.2	9.8	6.7	8.6	≤30	达标
		悬浮物	17	19	24	22	20	≤30	达标
		氨氮	1.07	1.58	1.70	1.48	1.46	--	--
		石油类	0.10	0.12	0.11	0.09	0.10	--	--
		氟化物	1.16	1.36	1.39	1.10	1.25	--	--
	阴离子表面活性剂	0.106	0.131	0.170	0.199	0.152	--	--	
	2021.10.22	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.5-9.0	达标
		化学需氧量	42	33	49	26	38	--	--
		五日生化需氧量	9.8	11.4	9.7	8.3	9.8	≤30	达标
		悬浮物	28	18	23	15	21	≤30	达标
		氨氮	2.45	1.87	2.05	1.84	2.05	--	--
		石油类	0.13	0.09	0.08	0.11	0.10	--	--
氟化物		1.08	1.58	1.25	1.45	1.34	--	--	
阴离子表面活性剂	0.199	0.218	0.140	0.170	0.182	--	--		
执行标准	《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005 表 1 洗涤用水标准。								
备注	“--”表示参考标准中无该项目的参考限值。								

根据监测结果表明：验收监测期间，项目回用清洗废水排放达到《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005 表 1 洗涤用水标准要求。

②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 7-4 G1 烟机外壳喷粉工序废气（FQ-005195）监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.21			2021.10.22				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G1 烟机外壳喷粉工序废气排放口 FQ-005194	颗粒物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		速率 kg/h*	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	1.45 <sup>a</sup>	达标
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		4077	4187	4294	4053	4180	4304	--	--
执行标准	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。									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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 米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G1 烟机外壳喷粉工序废气中的颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值。

表 7-5 G2 壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气 (FQ-005194) 监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.21			2021.10.22				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G2 壁炉外壳喷 涂搪瓷粉工序 废气排放口 FQ-005195	颗粒物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		速率 kg/h*	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.7×10 <sup>-2</sup>	3.8×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.7×10 <sup>-2</sup>	3.8×10 <sup>-2</sup>	1.45 <sup>a</sup>	达标
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		3590	3668	3755	3604	3683	3758	--	--
执行标准	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。									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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 米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G2 壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气中的颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值。

表 7-6 G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气（FQ-005196）监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果								标准 限值	评价
			2021.10.23				2021.10.24					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气处理前采样口	总 VOCs	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.29	0.33	0.48	/	0.39	0.39	0.44	/	--	--
		速率 kg/h	1.8×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	/	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.9×10 <sup>-3</sup>	/	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		6310	6471	6632	/	6338	6496	6649	/	--	--
	颗粒物（烟尘）	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	<20	<20	<20	/	--	--
		速率 kg/h*	6.4×10 <sup>-3</sup>	6.5×10 <sup>-3</sup>	6.7×10 <sup>-3</sup>	/	6.4×10 <sup>-3</sup>	6.6×10 <sup>-3</sup>	6.7×10 <sup>-3</sup>	/	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		6371	6530	6689	/	6398	6554	6706	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）		2291	2291	3090	3090	2291	2291	2291	2291	--	--
G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气处理后排放口 FQ-005196	总 VOCs	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.17	0.19	0.18	/	0.19	0.20	0.20	/	90	达标
		速率 kg/h	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	/	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	/	1.4 <sup>a</sup>	达标
	平均处理效率		41.0%				45.4%				--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		6993	7343	7673		7053	7396	7421		--	--
	颗粒物（烟尘）	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	<20	<20	<20	/	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.8	28.3	25.2	/	19.5	24.2	31.1	/	200	达标
		速率 kg/h*	7.1×10 <sup>-2</sup>	7.5×10 <sup>-2</sup>	7.6×10 <sup>-2</sup>	/	7.2×10 <sup>-2</sup>	7.5×10 <sup>-2</sup>	7.5×10 <sup>-2</sup>	/	--	--
标干流量 m <sup>3</sup> /h		7118	7462	7569	/	7177	7512	7535	/	--	--	

G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气处理后排放口 FQ-005196	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<23	<21	<22	/	<23	<21	<20	/	200	达标
		排放速率 kg/h*	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	/	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	/	--	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3	5	4	/	3	6	4	/	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	21	37	27	/	21	45	24	/	300	达标
		排放速率 kg/h	0.02	0.04	0.03	/	0.02	0.05	0.03	/	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		7044	7388	7593	/	7228	7559	7326	/	--	--
	烟气黑度（林格曼黑度）		<1 级	<1 级	<1 级	/	<1 级	<1 级	<1 级	/	1 级	达标
臭气浓度（无量纲）		977	724	977	977	550	724	724	977	2000	达标	
执行标准	①总 VOCs：广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 2 其它排气筒II时段排放限值； ②氮氧化物、二氧化硫：《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值； ③颗粒物、林格曼黑度：《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中干燥炉、窑二级标准； ④臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。											
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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 米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。											

根据监测结果表明：验收监测期间，G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气中的总 VOCs 排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 2 其它排气筒II时段排放限值要求；氮氧化物、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值要求；颗粒物（烟尘）、林格曼黑度排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中干燥炉、窑二级标准要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值要求。

表 7-7 G4 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气（FQ-005197）监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.21			2021.10.22				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G4 不锈钢烤箱 外壳人工喷湿 搪瓷粉工序废 气排放口 FQ-005197	颗粒物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		速率 kg/h*	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	1.45 <sup>a</sup>	达标
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		10962	11395	11804	11033	11446	11936	--	--
执行标准	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。									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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 米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G4 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气中的颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值。

表 7-8 G5 自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气（FQ-005199）监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.23			2021.10.24				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G5 自动化 清洗喷粉 线热水炉 天然气燃 烧废气排 放口 FQ-005199	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	9.4	8.4	8.5	11.6	10.3	9.3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	17.7	16.9	16.7	19.0	17.2	15.6	20	达标
		速率 kg/h	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		165	173	182	194	178	167	--	--
	二氧化 硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<6	<6	<6	<5	<5	<5	50	达标
		排放速率 kg/h*	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-4</sup>	--	--
	氮氧 化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	22	23	31	25	24	25	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	41	46	49	42	40	41	150	
		排放速率 kg/h	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		116	120	124	111	111	130	--	--
	林格曼黑度		<1 级	≤1 级	达标					
执行标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》GB44/765-2019 表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G5 自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气中的颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》GB44/765-2019 表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

表 7-9 G6 自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气（FQ-005200）监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.23			2021.10.24				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G6 自动化 清洗喷粉 线固化烘 干炉天然 气燃烧废 气排放口 FQ-005200	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	26.0	27.9	24.8	27.2	28.5	27.3	200	达标
		速率 kg/h*	8.6×10 <sup>-3</sup>	8.0×10 <sup>-3</sup>	8.8×10 <sup>-3</sup>	8.3×10 <sup>-3</sup>	7.2×10 <sup>-3</sup>	8.1×10 <sup>-3</sup>	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		860	805	877	829	721	814	--	--
	二氧化 硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<21	<22	<21	<22	<20	200	达标
		排放速率 kg/h*	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	--	--
	氮氧化 物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	15	15	22	14	22	21	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	96	103	155	96	156	141	300	
		排放速率 kg/h	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		825	856	812	816	818	893	--	--
	林格曼黑度		<1 级	1 级	达标					
	执行标准	①氮氧化物、二氧化硫：《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值； ②颗粒物、林格曼黑度：《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燥炉、窑二级标准。								
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G6 自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气中的氮氧化物、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值要求；颗粒物（烟尘）、林格曼黑度排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燥炉、窑二级标准要求。

表 7-10 G7 自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气 (FQ-005201) 监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.21			2021.10.22				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G7 自动化 清洗搪瓷 喷涂线热 水炉天然 气燃烧废 气排放口 FQ-005201	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.2	5.2	4.5	4.6	3.8	4.6	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.7	16.9	16.8	18.3	15.8	16.8	20	达标
		速率 kg/h	6.0×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-3</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		960	1103	1234	1034	1167	1290	--	--
	二氧化 硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<9	<10	<11	<12	<13	<11	50	
		排放速率 kg/h*	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	--	--
	氮氧 化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	7	8	9	10	9	12	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	34	44	53	66	55	66	150	
		排放速率 kg/h	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		988	1049	1101	1085	1182	1247	--	--
	林格曼黑度		<1 级	≤1 级	达标					
执行标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》GB44/765-2019 表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G7 自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气中的颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》GB44/765-2019 表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

表 7-11 G8 自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气（FQ-005202）监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.21			2021.10.22				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G8 自动化 清洗搪瓷 喷涂线烘 干炉天然 气燃烧废 气排放口 FQ-005202	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	24.0	30.2	23.0	36.8	24.5	29.2	200	达标
		速率 kg/h*	8.7×10 <sup>-3</sup>	8.3×10 <sup>-3</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>	9.0×10 <sup>-3</sup>	9.1×10 <sup>-3</sup>	8.4×10 <sup>-3</sup>	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		869	833	866	899	908	841	--	--
	二氧化 硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<19	<22	<22	<22	<23	200	达标
		排放速率 kg/h*	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	--	--
	氮氧化 物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	16	13	11	9	16	18	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	107	80	80	65	112	138	300	
		排放速率 kg/h	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		870	868	866	873	813	853	--	--
	林格曼黑度		<1 级	1 级	达标					
	执行标准	①氮氧化物、二氧化硫：《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值； ②颗粒物、林格曼黑度：《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燥炉、窑二级标准。								
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G8 自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气中的氮氧化物、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值要求；颗粒物（烟尘）、林格曼黑度排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燥炉、窑二级标准要求。

表 7-12 G9 搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气 (FQ-005203) 监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.21			2021.10.22				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G9 搪瓷高 温烧结天 然气燃烧 废气、烧结 废气排放 口 FQ-005203	氟化物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.23	1.08	1.57	1.10	1.30	1.28	9.0	达标
		速率 kg/h	3.6×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	3.9×10 <sup>-3</sup>	3.8×10 <sup>-3</sup>	0.084	达标
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	2941	2826	2803	2890	3019	2999	--	--
	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	--	
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	22.0	<20	21.9	<20	22.2	<20	200	达标
		速率 kg/h*	2.8×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>	3.0×10 <sup>-2</sup>	2.8×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>		
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		2814	2925	3001	2795	2939	2877	--	--
	二氧化 硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<11	<10	<12	<11	<13	<12	200	达标
		排放速率 kg/h*	4.2×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup>	--	--
	氮氧化 物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	10	11	15	11	13	18	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	35	36	67	51	58	73	300	
		排放速率 kg/h	0.03	0.03	0.05	0.04	0.04	0.05	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		2792	2906	3014	2787	2920	2852	--	--
	林格曼黑度		<1 级	1 级	达标					
执行标准	①氮氧化物、二氧化硫：《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值； ②颗粒物、林格曼黑度：《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中干燥炉、窑二级标准； ③氟化物：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。									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G9 搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气中的氮氧化物、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值要求；颗粒物、林格曼黑度排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燥炉、窑二级标准要求；氟化物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值。

表 7-13 G10 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气（FQ-005198）监测结果表

采样点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2021.10.21			2021.10.22				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G10 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气排放口 FQ-005198	颗粒物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		速率 kg/h*	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	1.45 <sup>a</sup>	达标
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		9956	10432	10955	9998	10484	10948	--	--
执行标准	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。									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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 米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。									

根据监测结果表明：验收监测期间，G10 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气中的颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值。

③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 7-14 气象要素

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021.10.23	1#厂界外上风向参照点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	19.1	101.8	77.3	1.5	西北风	阴
			第二次	27.3	101.5	46.7	1.3	西北风	
			第三次	25.6	101.4	50.3	2.3	西北风	
		臭气浓度	第一次	19.1	101.8	77.3	1.5	西北风	阴
			第二次	21.7	101.8	63.7	2.4	西北风	
			第三次	27.3	101.5	46.7	1.3	西北风	
	第四次		25.6	101.4	50.3	2.3	西北风		
	2#厂界外下风向监控点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	19.3	101.8	77.4	1.7	西北风	阴
			第二次	27.4	101.5	46.7	1.4	西北风	
			第三次	25.9	101.4	50.4	2.5	西北风	
		臭气浓度	第一次	19.3	101.8	77.4	1.7	西北风	阴
			第二次	21.9	101.8	63.8	2.4	西北风	
			第三次	27.4	101.5	46.7	1.4	西北风	
	第四次		25.9	101.4	50.4	2.5	西北风		
	3#厂界外下风向监控点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	19.2	101.8	77.3	1.5	西北风	阴
第二次			27.3	101.5	46.6	1.3	西北风		
第三次			25.9	101.4	50.4	2.3	西北风		

2021.10.23	3#厂界外下风向监控点	臭气浓度	第一次	19.2	101.8	77.3	1.5	西北风	阴	
			第二次	21.9	101.8	63.7	2.3	西北风		
			第三次	27.3	101.5	46.6	1.3	西北风		
			第四次	25.9	101.4	50.4	2.3	西北风		
	4#厂界外下风向监控点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	19.2	101.8	77.2	1.5	西北风	阴	
			第二次	27.3	101.5	46.6	1.3	西北风		
			第三次	25.8	101.4	50.4	2.4	西北风		
		臭气浓度	第一次	19.2	101.8	77.2	1.5	西北风	阴	
			第二次	21.9	101.8	63.6	2.3	西北风		
			第三次	27.3	101.5	46.6	1.3	西北风		
	5#厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	第一次	19.2	101.8	77.1	1.7	西北风	阴	
			第二次	27.1	101.5	46.9	1.3	西北风		
第三次			26.1	101.4	50.2	2.5	西北风			
2021.10.24	1#厂界外上风向参照点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	18.3	101.9	65.8	2.9	西北风	阴	
			第二次	24.2	101.6	47.5	1.8	西北风		
			第三次	24.6	101.4	47.9	3.7	西北风		
		臭气浓度	第一次	18.3	101.9	65.8	2.9	西北风	阴	
			第二次	20.5	101.9	56.2	3.2	西北风		
			第三次	24.2	101.6	47.5	1.8	西北风		
				第四次	24.6	101.4	47.9	3.7	西北风	

2021.10.24	2#厂界外下风向监控点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	18.1	101.9	65.6	2.7	西北风	阴
			第二次	24.4	101.6	47.4	1.7	西北风	
			第三次	24.7	101.4	48.1	3.6	西北风	
		臭气浓度	第一次	18.1	101.9	65.6	2.7	西北风	阴
			第二次	20.6	101.9	56.8	3.1	西北风	
			第三次	24.4	101.6	47.4	1.7	西北风	
			第四次	24.7	101.4	48.1	3.6	西北风	
		3#厂界外下风向监控点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	18.0	101.9	65.6	2.7	西北风
	第二次			24.4	101.6	47.5	1.7	西北风	
	第三次			24.6	101.4	48.1	3.6	西北风	
	臭气浓度		第一次	18.0	101.9	65.6	2.7	西北风	阴
			第二次	20.6	101.9	56.9	3.1	西北风	
			第三次	24.4	101.6	47.5	1.7	西北风	
			第四次	24.6	101.4	48.1	3.6	西北风	
	4#厂界外下风向监控点		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	18.0	101.9	65.6	2.6	西北风
		第二次		24.5	101.6	47.5	1.8	西北风	
		第三次		24.7	101.4	48.0	3.6	西北风	
		臭气浓度	第一次	18.0	101.9	65.6	2.6	西北风	阴
			第二次	20.7	101.9	56.8	3.1	西北风	
			第三次	24.5	101.6	47.5	1.8	西北风	
第四次			24.7	101.4	48.0	3.6	西北风		

2021.10.24	5#厂区内	非甲烷总烃、烟尘	第一次	18.1	101.9	65.2	2.5	西北风	阴
			第二次	24.7	101.6	47.8	1.9	西北风	
			第三次	24.9	101.4	48.1	3.6	西北风	

表 7-15 无组织废气检测结果 (1)

单位: mg/m<sup>3</sup>; 臭气浓度: 无量纲

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#厂界外上风 向参照点	2#厂界外下风 向监控点	3#厂界外下风 向监控点	4#厂界外下风 向监控点	周界外浓度最高 点		
2021.10.23	颗粒物	第一次	0.334	0.734	0.684	0.718	0.718	1.0	达标
		第二次	0.384	0.601	0.517	0.534			
		第三次	0.400	0.667	0.701	0.584			
	总 VOCs	第一次	0.11	0.16	0.12	0.16	0.16	2.0	达标
		第二次	0.10	0.15	0.12	0.14			
		第三次	0.08	0.13	0.12	0.15			
	氟化物	第一次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	0.02	达标				
		第二次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>			
		第三次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>			
	二氧化硫	第一次	0.009	0.032	0.047	0.049	0.058	0.40	达标
		第二次	0.011	0.037	0.034	0.058			
		第三次	0.013	0.036	0.046	0.052			
氮氧化物	第一次	0.043	0.063	0.086	0.097	0.097	0.12	达标	
	第二次	0.035	0.067	0.078	0.080				
	第三次	0.041	0.065	0.097	0.086				

2021.10.23	臭气浓度	第一次	<10	11	13	<10	13	20	达标
		第二次	<10	<10	12	<10			
		第三次	<10	11	<10	11			
		第四次	<10	<10	<10	<10			
2021.10.24	颗粒物	第一次	0.243	0.484	0.434	0.517	0.551	1.0	达标
		第二次	0.250	0.534	0.467	0.417			
		第三次	0.350	0.451	0.551	0.434			
	总 VOCs	第一次	0.08	0.11	0.12	0.12	0.14	2.0	达标
		第二次	0.10	0.12	0.14	0.14			
		第三次	0.09	0.11	0.11	0.14			
	氟化物	第一次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<0.5×10 <sup>-3</sup>	0.02	达标
		第二次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>			
		第三次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>			
	二氧化硫	第一次	0.009	0.029	0.044	0.040	0.050	0.40	达标
		第二次	0.013	0.039	0.048	0.044			
		第三次	0.016	0.033	0.041	0.050			
	氮氧化物	第一次	0.043	0.090	0.069	0.071	0.092	0.12	达标
		第二次	0.041	0.086	0.083	0.089			
		第三次	0.050	0.092	0.091	0.092			
	臭气浓度	第一次	<10	11	13	<10	13	20	达标
第二次		<10	<10	11	11				
第三次		<10	13	11	<10				
第四次		<10	<10	13	11				

执行标准	①颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 表 2 无组织排放监控浓度限值； ②总 VOCs：广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。 ③臭气浓度：《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。
------	---

根据监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 表 2 无组织排放监控浓度限值要求；总 VOCs 达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

表 7-16 无组织废气检测结果（2）

采样点位日期		检测频次	检测结果 mg/m <sup>3</sup>		标准限值 mg/m <sup>3</sup>		评价
			颗粒物（烟尘）	非甲烷总烃	颗粒物（烟尘）	非甲烷总烃	
厂 区 内	2021.10.23	第一次	0.133	0.64	5	6	达标
		第二次	0.233	0.58			
		第三次	0.200	0.55			
	2021.10.24	第一次	0.133	0.64			达标
		第二次	0.200	0.60			
		第三次	0.217	0.57			
执行标准		①非甲烷总烃：《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）； ②颗粒物：《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 3 其它窑炉无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。					

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《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019表A.1 厂区内VOCs无组织特别排放限值要求（监控点处1h平均浓度值）；颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996表3其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

④噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 7-17 气象要素

检测时间及点位		检测时气象参数			
		气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2021.10.23	2#项目东北面厂界外	27.3	西北风	1.7	阴
	3#项目西北面厂界外	27.3	西北风	1.9	
	4#项目东南面厂界外	27.3	西北风	2.1	
	5#项目西南面厂界外	27.3	西北风	2.0	
2021.10.24	2#项目东北面厂界外	24.2	西北风	1.9	阴
	3#项目西北面厂界外	24.2	西北风	2.2	
	4#项目东南面厂界外	24.4	西北风	1.7	
	5#项目西南面厂界外	24.4	西北风	1.8	

表 7-18 检测结果

单位: dB(A)

测点编号	检测点位	检测结果 (Leq)		标准限值	评价
		2021.10.23	2021.10.24		
1#	车间内	86.3	85.8	--	--
2#	项目东北面厂界外1米	56.8	57.9	60 (昼间)	达标
3#	项目西北面厂界外1米	56.4	57.7		达标
4#	项目东南面厂界外1米	56.3	57.5		达标
5#	项目西南面厂界外1米	68.3	67.8	70 (昼间)	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 2 类 (其中西南面 4 类)				
备注	“--”表示参考标准中无该项目的参考限值。				

根据监测结果表明: 验收监测期间, 项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2、4 类标准要求, 其中西南面厂界噪声达到 4 类标准要求。

**3.污染物排放总量**

中山市生态环境局关于《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳76.44万套、不锈钢烤箱外壳10.8万套、壁炉外壳27万套新建项目环境影响报告表》的批复, 中(黄)环建表[2021]0059号中: 营运期生产过程中大气污染物VOCs排放量不大于0.0799t/a; 氮氧化物排放量不大于0.4488t/a; 二氧化硫排放量不大于0.051t/a。

项目总量排放情况计算如下:

表7-19 有组织总量核算表

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
VOCs	G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气处理后排放口 FQ-005196	$1.4 \times 10^{-3}$	3300	0.0046	0.0799
二氧化硫	G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气处理后排放口 FQ-005196	/	3300	/	/
	G5 自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005199	/	4500		
	G6 自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005200	/	4500		
	G7 自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005201	/	3300		
	G8 自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005202	/	3300		
	G9 搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气排放口 FQ-005203	/	3300		
合计				/	0.051
氮氧化物	G3 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气处理后排放口 FQ-005196	0.03	3300	0.0990	/
	G5 自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005199	$2.9 \times 10^{-3}$	4500	0.0130	/
	G6 自动化清洗喷粉线固化烘干	0.02	4500	0.090	/

炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005200				
G7 自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005201	0.02	3300	0.066	/
G8 自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005202	0.01	3300	0.033	/
G9 搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气排放口 FQ-005203	0.04	3300	0.132	
合计			0.4330	0.4488

注：监测时，二氧化硫的检测结果低于检出限。

经计算，项目实际生产过程中挥发性有机物有组织排放总量为 0.0046t/a，氮氧化物有组织排放总量为 0.4330t/a，符合总量控制的要求。

## 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生活污水经三级化粪池+一体化处理装置处理达标后排入大魁河，设有排放口，排放口编号为：WS-001837。

②项目设有专门的废水临时储存设施，清洗废水、喷湿台废水、水喷淋废水、磨机清洗废水收集后委托给中山市中丽环境服务有限公司转移处理。

③烟机外壳喷粉工序废气G1采用柜内收集+旋风除尘器+二级纳米滤芯过滤器处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为3000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005194，检测口、采样平台设置基本规范。

④壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气G2采用柜内收集+二级纳米滤芯过滤器处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为6000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005195，检测口、采样平台设置基本规范。

⑤烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气G3经集气罩收集，采用水喷淋+除雾器+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为10000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005196，检测口、采样平台设置基本规范。

⑥不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气G4、G10，分别经人工喷湿台收集后，通过2条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为15000m<sup>3</sup>/h、15000m<sup>3</sup>/h，排放口编号分别为：FQ-005197、FQ-005198，检测口、采样平台设置基本规范。

⑦自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气G5，经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005199，检测口、采样平台设置基本规范。

⑧自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气G6，经收集后通过1条15米高的排

气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005200，检测口、采样平台设置基本规范。

⑨自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气G7，经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005201，检测口、采样平台设置基本规范。

⑩自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气G8，经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005202，检测口、采样平台设置基本规范。

⑪搪瓷高温烧制天然气燃烧废气、烧制废气G9，经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005203，检测口、采样平台设置基本规范。

⑫无组织废气通过加强车间通排风后，以无组织形式排放。

⑬厂界噪声经生产车间合理布局、选用低噪声设备、采取有效的减振、隔声、消音等措施后，西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中4类标准要求，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准要求。

⑭一般固体废物存储场所设有标识牌，危险废物存储场所设有标识牌，上述存储场所建设符合相关管理要求。

此外，项目还编制了应急计划和环境管理制度。

#### 4.环境保护措施落实情况

环境保护措施落实情况如下表。

表 8-1 环境保护措施监督检查清单表

要素	内容	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		开料废气	颗粒物	集中收集后经过自带除尘处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001中无组织排放监控浓度限值(第二时段)	经过自带除尘处理系统处理后无组织排放
		焊接废气	颗粒物	无组织排放		企业已通过加强车间通风，废气以无组织形式排放
		打磨废气	颗粒物	无组织排放		
		手动清洗线烘干炉废气	二氧化硫	无组织排放		
			氮氧化物			
			颗粒物			
	喷粉粉尘废气排气筒 G1	颗粒物 炭黑尘	集中收集+旋风除尘器+二级纳米	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	已落实，烟机外壳喷粉工序废气采用柜内收集+旋风除尘器+二级	

		滤芯过滤器处理后 15 米排气筒高空排放	DB44/27-2001 第二时段二级标准	纳米滤芯过滤器处理后, 通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放, 设计风量为 3000m <sup>3</sup> /h, 排放口编号为: FQ-005194
喷搪瓷粉尘废气排气筒 G2	颗粒物	集中收集+二级纳米滤芯过滤器处理后 15 米排气筒高空排放		已落实, 壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气采用柜内收集+二级纳米滤芯过滤器处理后, 通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放, 设计风量为 6000m <sup>3</sup> /h, 排放口编号为: FQ-005195
喷粉后固化、固化炉燃烧废气排气筒 G3	总 VOCs	采取集中收集后+水喷淋+除雾器+UV 光解+活性炭吸附装置+15 米高空排放	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 2 排气筒 VOC 排放限值(第II时段)	已落实, 烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气经集气罩收集, 采用水喷淋+除雾器+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后, 通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放, 设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h, 排放口编号为: FQ-005196
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值	
	SO <sub>2</sub>		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019) 56 号)	
	NO <sub>x</sub>		《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 干燥炉、窑二级标准	
	烟尘			
	林格曼黑度			
人工喷涂搪瓷粉料废气排气筒 G4	颗粒物	采取集中收集后+15 米高空排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段二级标准	已落实, 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气, 经人工喷湿台收集后, 通过 2 条 15 米高的排气筒有组织排放 G4、G10, 设计风量为 15000m <sup>3</sup> /h, 排放口分别编号为: FQ-005197、FQ-005198
清洗喷粉固化线热水炉燃烧废气排气筒 G5	SO <sub>2</sub>	采取集中收集后+15 米高空排放。	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值	已落实, 自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气, 经收集后通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放, 排放口编号为: FQ-005199
	NO <sub>x</sub>			
	烟尘			
	林格曼黑度			
清洗喷粉	SO <sub>2</sub>	采取集中收	《工业炉窑大气污染	已落实, 自动化清洗喷

	固化线烘干炉燃烧废气排气筒 G6	NOx	集后+15 米高空排放。	《综合防治方案》（环大气〔2019〕56 号）	粉线固化烘干炉天然气燃烧废气，经收集后通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005200
		烟尘		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准	
		林格曼黑度			
	清洗搪瓷喷涂线热水炉燃烧废气排气筒 G7	SO <sub>2</sub>	采取集中收集后+15 米高空排放。	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值	已落实，自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气，经收集后通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005201
		NOx			
		烟尘			
		林格曼黑度			
	清洗搪瓷喷涂线烘干炉燃烧废气排气筒 G8	SO <sub>2</sub>	采取集中收集后+15 米高空排放。	《工业炉窑大气污染综合防治方案》（环大气〔2019〕56 号）	已落实，自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气，经收集后通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005202
		NOx		《工业炉窑大气污染物排放标准》	
		烟尘		GB9078-1996 表 2 干燥炉、窑二级标准	
		林格曼黑度			
	搪瓷烧结、烧结炉燃烧废气排气筒 G9	SO <sub>2</sub>	采取集中收集后+15 米高空排放。	《工业炉窑大气污染综合防治方案》（环大气〔2019〕56 号）	已落实，搪瓷高温烧天然天然气燃烧废气、烧结废气，经收集后通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005203
NOx		《工业炉窑大气污染物排放标准》			
烟尘		GB9078-1996 表 2 干燥炉、窑二级标准			
林格曼黑度		广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 中二级标准（第二时段）			
氟化物					
厂区内无组织废气	总 VOCs	无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822—2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值-特别排放限值	企业已通过加强车间通风，废气以无组织形式排放	
	烟尘		《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 3-有车间厂房-其他炉窑标准限值		
地表水环境	生活污水	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS	近期，项目生活污水经三级化粪池+一体化处理装置处理达标后排入大魁河；远期，待纳污	已落实，生活污水经三级化粪池+一体化处理装置处理达标后排入大魁河，排放口编号为：WS-001837	
			近期，排放执行《城镇污水处理厂排放标准》GB18918-2002 中一级 B 标准排入大魁河；远期，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001)第二		

			管道铺设完善后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入黄圃镇污水处理厂	时段三级标准	
	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> LAS SS PH 氨氮 氟化物	经自建污水处理设施处理达标后60%回用于生产，剩余40%委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求	已落实，经自建污水处理设施处理达标后，60%（1742.4t/a）回用于生产，40%（1161.6t/a）收集后委托给中山市中丽环境服务有限公司转移处理
	喷湿台废水、水喷淋废水、球磨机清洗废水	COD <sub>Cr</sub> SS PH 氨氮	集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求	已落实，收集后委托给中山市中丽环境服务有限公司转移处理
声环境	车间	噪声	将设备放置在室内，减振、隔音等措施	东南面、东北面、西北面厂界外一米处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准，西南面厂界外一米处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中4类标准	已落实设备合理布局、隔声、减振等措施，厂界达标
电磁辐射	/				/
固体废物	对于生活垃圾统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。 对于金属边角料、金属粉尘、一般包装废物、废搪瓷料渣，采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。 对于废润滑油及润滑油桶、沾有润滑油的废抹布、脱脂废液、脱脂废渣、陶化废液、陶化废渣、脱脂剂包装物、陶化剂包装物、饱和活性炭、废UV灯管、污泥，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。				符合固废管理的要求
土壤及地下水污染防治措施	项目采取源头控制、过程控制以及土壤环境跟踪监测等土壤环境保护措施，采取相应的措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。企业在管理方面严加管理，对可能造成污染的装置、设置加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。				重点防渗区落实了防渗措施
生态保护措施	/				/

环境风险防范措施	通过风险防范措施的设立和应急预案的建立,可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置,并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案,在此情况下,建设单位环境风险可以有效防控,对环境的不利影响可以得到有效的控制,项目风险水平在可接受的范围内。	编制了应急计划,加强了风险管理
其他环境管理要求	/	有环境管理制度

## 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生活污水排放口各监测项目均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级 B 标准要求。

②清洗废水经自建污水处理设施处理满足《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19223-2005表1中洗涤用水标准要求后，其中60%（1742.4t/a）回用于生产，40%（1161.6t/a）收集后委托给中山市中丽环境服务有限公司转移处理。

③烟机外壳喷粉工序废气G1采用柜内收集+旋风除尘器+二级纳米滤芯过滤器处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为3000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005194；颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准要求。

④壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气G2采用柜内收集+二级纳米滤芯过滤器处理后，通过1条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为6000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005195；颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准要求。

⑤烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气 G3 经集气罩收集，采用水喷淋+除雾器+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，排放口编号为：FQ-005196。

其中：总 VOCs 排放满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB 44/816-2010 表 2 排气筒 VOCs 排放限值要求（II时段）；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中表 2 对应排气筒高度的排放标准值要求；二氧化硫、氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号中重点区域限值要求；烟尘、林格曼黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996 表 2 干燥炉窑二级标准要求。

⑥不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气G4、G10，分别经人工喷湿台收集后，通过2条15米高的排气筒有组织排放，设计风量为15000m<sup>3</sup>/h、15000m<sup>3</sup>/h，排放口编号分别为：FQ-005197、FQ-005198；颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准要求。

⑦自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气 G5，经收集后通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005199；二氧化硫、氮氧化物、烟尘和林格曼黑度排

放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

⑧自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气G6，经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005200；二氧化硫、氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56号中重点区域限值要求；烟尘、林格曼黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996表2干燥炉窑二级标准要求。

⑨自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气 G7，经收集后通过 1 条 15 米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005201；二氧化硫、氮氧化物、烟尘和林格曼黑度排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

⑩自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气G8，经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005202；二氧化硫、氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56号中重点区域限值要求；烟尘、林格曼黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996表2干燥炉窑二级标准要求。

⑪搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气G9，经收集后通过1条15米高的排气筒有组织排放，排放口编号为：FQ-005203。

其中：二氧化硫、氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56号中重点区域限值要求；烟尘、林格曼黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996 表 2 干燥炉窑二级标准要求；氟化物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级标准要求。

⑫无组织排放废气中，厂界无组织废气中二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB 44/816-2010 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中表 1 厂界标准值要求（二级新改扩建项目）。

厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求，烟尘满足《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无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度要求。

⑬项目西南面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中4类标准要求；其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

中2类标准要求。

⑭生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固体废物中的金属边角料、金属粉尘、一般包装废料、废搪瓷料渣收集后交由中山鑫鸿环保材料有限公司转移处理，危险废物委托给中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理。

⑮经计算，项目实际生产过程中挥发性有机物有组织排放总量为 0.0046t/a，氮氧化物有组织排放总量为 0.4330t/a，符合总量控制的要求。

根据验收监测结果和现场调查，企业投资建设项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

## 2.建议

①按照报告表的要求做好土壤及地下水的污染防治。

②落实报告表环境保护措施监督检查清单中对环境风险的管理。

③项目应加强环境管理，保证环保设施正常运转，确保废气达标排放；做好废水转移的管理工作，对每次转移的废水量做好记录；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）：广东中鑫检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称		广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目（一期）					建设地点		中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之							
	行业类别 (分类管理名录)		三十五、电气机械和器材制造业			建设性质			<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 技改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心 经度/纬度		E:113°22'1.15" N:22°45'41.84"			
	设计生产能力		年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套			实际生产能力			一期年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 7.2 万套、壁炉外壳 13.5 万套			环评单位		广州市宇绿环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		中山市生态环境局			审批文号			中（黄）环建表[2021]0059 号			环评文件类型		环评报告表			
	开工日期		2021 年 07 月 01 日			竣工日期			2021 年 09 月 01 日			排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		中山市保美环境科技开发有限公司			环保设施施工单位			中山市保美环境科技开发有限公司			本工程排污许可证编号		91442000MA5691E10N001X			
	验收单位		广东玖瓷电器科技有限公司			环保设施监测单位			广东中鑫检测技术有限公司			验收监测时工况		75%以上			
	投资总概算(万元)		1600			环保投资总概算(万元)			100			所占比例(%)		6.25			
	实际总投资(万元)		1400			实际环保投资(万元)			90			所占比例(%)		6.43			
	废水治理(万元)		50	废气治理(万元)		30	噪声治理(万元)		2	固废治理(万元)		8	绿化及生态(万元)		/	其它(万元)	
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力			3000m³/h、6000m³/h、10000m³/h、15000m³/h、15000m³/h			年平均工作时间		4500h				
营运单位		广东玖瓷电器科技有限公司			营运单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91442000MA5691E10N			验收监测时间		2021.10.21、2021.10.22、 2021.10.23、2021.10.24、 2022.01.21、2022.01.22				
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		-	-	-	-	-	0.072	-	-	-	0.072	-	-	+0.072		
	化学需氧量		-	49	60	-	-	0.035	-	-	-	0.035	-	-	+0.035		
	氨氮		-	4.62	8	-	-	0.003	-	-	-	0.003	-	-	+0.003		
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	二氧化硫		-	-	-	-	-	-	0.051	-	-	-	0.051	-	-		
	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	氮氧化物		-	-	-	-	-	0.4330	0.4488	-	-	0.4330	0.4488	-	+0.4330		
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
与项目有关 的其他特征 污染物		VOCs	-	0.20	90	-	-	0.0046	0.0799	-	0.0046	0.0799	-	+0.0046			
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

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《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套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《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目环境影响报告表》的批复

中（黄）环建表（2021）0059 号

广东玖瓷电器科技有限公司（91442000MA5691E10N）：

报来的《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目（以下简称“项目”）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经审核，批复如下：

一、广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目（项目代码：2105-442000-04-01-414125）选址位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一（选址中心位于东经  $113^{\circ} 22' 1.15''$ ，北纬  $22^{\circ} 45' 41.84''$ ）。

项目用地面积 6000 平方米，建筑面积 8500 平方米。项目主要从事车载烟机外壳、不锈钢烤箱外壳、壁炉外壳的生产，年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套。

项目主要以附件 1（主要生产原材料列表）列出的物料作生产原材料；主要设有附件 2（主要生产设备列表）列出的生产设备。

项目生产工艺流程为：

①车载烟机外壳：镀锌板→开料→冲压→油压→弯折→焊接→清洗→预脱脂→主脱脂→清洗→陶化→清洗→烘干→喷粉→固化→成品。

②不锈钢烤箱外壳：不锈钢板→开料→冲压→油压→弯折→焊接→清洗→预脱脂→主脱脂→清洗→烘干→喷涂→烧结→检验→成品；瓷釉/石英粉/黏土/色粉+水→密闭球磨混合→过筛→搪瓷粉用于喷涂工序；检验不合格品→打磨→成品。

③壁炉外壳：冷轧板→开料→冲压→油压→弯折→焊接→清洗→预脱脂→主脱脂→清洗→烘干→喷搪瓷（干料）→烧结→检验→成品；检验不合格品→打磨→成品。

④手动清洗线工艺：工件→脱脂1→脱脂2→水洗→水洗→水洗→烘干。

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、中山市环境保护技术中心的技术评估报告，在全面落实《报告表》提出的各项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，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。项目运营中还应重点做好以下工作：

（一）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。

烟机外壳喷粉工序废气(G1)产生的颗粒物、碳黑尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气(G2)、不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气(G4)产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

烟机外壳喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气(G3)产生的VOCs排放执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表2排气筒VOCs排放限值(II时段),臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2对应排气筒高度的排放标准值,二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域限值,烟尘、林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉窑二级标准。

自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气(G5)、自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气(G7)产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘和林格曼黑度排放执行广东地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气(G6)、自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气(G8)产生的二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域限值,烟尘、林格曼黑度排放执行《工

业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉窑二级标准。

搪瓷高温烧结炉天然气燃烧废气、烧结废气(G9)产生的二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域限值,烟尘、林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉窑二级标准,氟化物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

无组织排放废气中,厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值,烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3有车间厂房其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。厂区厂界二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物、碳黑尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,VOCs排放执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》表3无组织排放监控点VOCs浓度限值,臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界标准值(二级新改扩建项目)。

(二)严格落实水污染防治措施,废水的处理处置须符合《报告表》提出的控制要求。禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

项目营运期共产生生活污水900吨/年。生活污水近期经处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级B标

准后排入大魁河；远期应经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排入中山市黄圃镇生活污水处理厂处理。

项目营运期合计产生清洗废水 3282 吨/年，清洗废水经自建污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后其中 60%（1969.2 吨/年）回用于清洗工序。不能回用的清洗废水 1312.8 吨/年、喷湿台废水 93.36 吨/年、水喷淋废水 43.2 吨/年、球磨机清洗废水 36 吨/年经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。

（三）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，确保厂界噪声满足相应类别要求。项目西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。项目产生的废润滑油及润滑油桶、沾有润滑油的废抹布、脱脂废液及废渣、陶化废液及废渣、脱脂剂包装物、陶化剂包装物、饱和活性炭、废 UV 灯管、废水回用设施处理污泥等危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目产生的金属边角料、开料金属粉尘、一般包装废料、废搪瓷料渣等一般工业固体废物，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。生活垃圾交由环卫部门清运。

（五）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池，有效防范污染事故发生。

(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)须在满足环境质量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，项目营运期天然气消耗量不得大于25.5万立方米/年；大气污染物VOCs排放量不大于0.0799吨/年，氮氧化物排放量不大于0.4488吨/年、二氧化硫排放量不大于0.051吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

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的，你司应当重新报批建设项目的环评文件。

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

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。

附件：

- 1、主要生产原材料列表
- 2、主要生产设备列表



附件 1:

主要生产原材料列表

生产原材料	年用量	生产原材料	年用量
冷轧板	1480 吨	不锈钢板	630 吨
镀锌板	1550 吨	树脂粉末 (热固性粉末涂料)	26.27 吨
搪瓷粉料(喷干粉)	56.95 吨	瓷釉	50 吨
粘土	3.75 吨	石英粉	3.0 吨
色粉	0.65 吨	陶化剂	6.7 吨
脱脂剂	33 吨	氢氧化钠	3.3 吨
氩气(200kg/瓶)	600 瓶	二氧化碳保护气体 (9.5kg/瓶)	20 瓶
二氧化碳焊丝	0.3 吨	天然气	25.5 万立方 米
润滑油	0.5 吨	搪瓷粉调制用水	38.2 吨



附件 2:

主要生产设备列表

生产设备	数量	生产设备	数量
剪板机	1 台	激光切割机	1 台
数控折弯机	2 台	油压机	250T 1 台

冲床	40T	4 台		400T	1 台
	25T	2 台		500T	1 台
	16T	2 台		800T	1 台
气动冲床	200T	2 台	自动化清 洗搪瓷喷 涂线 1 条 (531m, 用 于生产壁 炉外壳)	热水池 <small>(5m × 1.2m × 1.0m)</small>	1 个
	160T	5 台		预脱脂池 <small>(5m × 1.2m × 1.0m)</small>	1 个
	110T	11 台		主脱脂池 <small>(11m × 1.2m × 1.0m)</small>	1 个
	80T	4 台		清水池 <small>(4.0m × 1.2m × 1.0m)</small>	2 个
	60T	4 台		清水池 <small>(1.2m × 1.2m × 1.0m)</small>	1 个
	63T	1 台		自动喷淋 水槽 (长 48 米)	1 条
	35T	2 台		热水炉	1 个
	25T	2 台		搪瓷房 <small>(15m × 9m × 5m)</small>	2 个
氩焊机		5 台		自动喷粉 柜 <small>(4.5m × 1.3m × 4.3m, 每个柜配置喷枪 24 支)</small>	2 个
脚踏碰焊机		2 台		烘干炉 <small>(80 米, 天然气)</small>	1 个
打磨机		10 台		高温烧结	1 个

				炉 (120米, 天然气)	
人工搪瓷 喷涂线 1 条 (50米, 人工喷涂 搪瓷, 生产 不锈钢烤 箱外壳)	人工喷湿 台 (1.8m×2.4m× 2.4m, 水深 0.3m, 卷台 配备 1 支喷枪)	6 个	自动化清 洗喷粉固 化线 1 条 (510米, 生产车载 烟机外壳)	热水池 (2.0m×1.5m×1.0m)	1 个
	球磨机 (1t/台)	2 台		预脱脂池 (3.0m×1.5m×1.0m)	1 个
	压力桶	6 台		主脱脂池 (4.0m×1.5m×1.0m)	1 个
	搪缸/搪钳	6 台		陶化池 (4.0m×1.5m×1.0m)	1 个
	搅拌机	1 台		清洗池 (2.0m×1.5m×1.0m)	4 个
	搅拌器	2 台		自动喷淋 水槽 (70米)	1 条
	振动筛	2 台		热水炉	1 个
	烘干炉	1 个		喷粉房 (12m×7.5m×6m)	2 个
手动清洗 线 1 条 (10 米, 手动脱 脂、清洗)	脱脂池 (2m×1.5m×1.5m)	2 个	自动喷粉柜 (7.5m×2.2m×3m, 每 个柜配置喷枪 24 支)	2 个	
	清水池 (2m×1.5m×1.5m)	3 个	烘干炉 (27m×2.4m×2.7m)	1 个	
	天车	1 台	固化炉 (58m×2.5m×2.9m)	1 个	
	烘干炉 (3m×1.6m×2.0m)	1 个	打磨台	2 台	

空压机	3 台	自动送料器	2 套
送料架	4 台	模具架	17 台
手动油压叉车	12 台	冷却塔 (50m <sup>3</sup> /h)	1 台
废水处理回用系统 (5t/h, 含压滤机 1 台)	1 套	水喷淋循环池 (3.8m × 2.0m × 0.8m)	1 个

## 附件 2：验收监测委托书

### 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

广东中鑫检测技术有限公司：

现有广东玖瓷电器科技有限公司，位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范要求，委托贵司对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。

委托单位（盖章）：广东玖瓷电器科技有限公司

委托日期：2021 年 9 月 8 日



附件 3：验收监测期间生产负荷表

建设单位验收监测期间工况说明

广东中鑫检测技术有限公司：

我单位现对验收监测期间生产工况做如下说明。



表一 项目信息

建设单位	广东玖瓷电器科技有限公司
项目名称	广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目
特别说明	其中实际产量为车载烟机外壳 76.44 万套/年、不锈钢烤箱外壳 7.2 万套/年、壁炉外壳 13.5 万套/年

表二 验收监测期间生产工况统计表

监测日期	产品名称	设计年产量	一期设计年产量	实际日产量	生产负荷
2021.10.21	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2450 套	96.2%
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	230 套	95.8%
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	430 套	95.5%
2021.10.22	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2400 套	94.2%
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	230 套	95.8%
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	440 套	97.8%
2021.10.23	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2430 套	95.4
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	235 套	97.9%
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	420 套	93.3
2021.10.24	车载烟机外壳	76.44 万套	76.44 万套	2420 套	95
	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套	7.2 万套	225 套	93.75
	壁炉外壳	27 万套	13.5 万套	420 套	93.3
备注	年工作时间 300 天				



声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的。我/我单位

承诺对所有提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。



日期：2021年10月21日

负责人：盛小姐

(建设单位盖章)



附件 4：分期验收情况说明

### 分期验收说明



中山市生态环境局：

因企业的实际发展情况，广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目(环评文件：《广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目环境影响报告表》(广州市宇绿环保科技有限公司，2021 年 7 月)；环评批复：中(黄)环建表[2021]0059 号)部分设备暂未建设，其余内容与环评一致，故本次验收为分期验收，分期验收情况如下：

表 1 产品产量一览表

序号	产品名称	新建项目审批产量	一期实际验收产量	待验收量
1.	车载烟机外壳	76.44 万套/年	76.44 万套/年	0
2.	不锈钢烤箱外壳	10.8 万套/年	7.2 万套/年	3.6 万套/年
3.	壁炉外壳	27 万套/年	13.5 万套/年	13.5 万套/年

表 2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	新建项目审批数量	一期实际验收数量	待验收量
1.	剪板机	1.5M	1 台	1 台	0
2.	激光切割机	//	1 台	1 台	0
3.	数控折弯机	//	2 台	0	2 台
4.	油压机	250T	1 台	1 台	0
		400T	1 台	1 台	0
		500T	1 台	1 台	0
		800T	1 台	1 台	0
5.	气动冲床	200T	2 台	2 台	0
		160T	5 台	5 台	0
		110T	11 台	11 台	0
		80T	4 台	4 台	0
		60T	4 台	4 台	0
		63T	1 台	1 台	0



		35T	2台	2台	0	
		25T	2台	2台	0	
6.	冲床	40T	4台	1台	3台	
		25T	2台	2台	0	
		16T	2台	2台	0	
7.	氩焊机	//	5台	5台	0	
8.	脚踏碰焊机	16A	2台	2台	0	
9.	自动化清洗搪瓷喷涂线	531m	1条	1条	0	
	包含	热水洗	5m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		预脱脂池	5m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		主脱脂池	11m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		清水池	4.0m×1.2m×1.0m	2个	2个	0
			1.2m×1.2m×1.0m	1个	1个	0
		自动喷淋水槽	长 48 米	1条	1条	0
		热水炉	50000kcal/h	1个	1个	0
		搪瓷房	15m×9m×5m	2个	1个	1个
		自动喷粉柜	9.58m×1.3m×4.3m	2个	1个	1个
		烘干炉	50000kcal/h, 长 80 米	1个	1个	0
		高温烧结炉	250000kcal/h, 长 120 米	1个	1个	0
10.	人工搪瓷喷涂线	50 米	1条	1条	0	
	包含	人工喷湿台	1.8m×2.4m×2.4m (水深 0.3m)	6个	4个	2个
		球磨机	磨料 1t/台	2台	2台	0
		压力桶	/	6台	4台	2台
		搪缸/搪钳	/	6台	6台	0
		搅拌机	/	1台	0台	1台
		搅拌器	/	2台	2台	0
		振动筛	/	2台	2台	0
烘干炉	利用高温烧结炉余热	1个	1个	0		
11.	自动化清洗喷粉固化	510m	1条	1条	0	

	线					
	包含	热水池	2.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		预脱脂池	3.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		主脱脂池	4.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		陶化池	4.0m×1.5m×1.0m	1个	1个	0
		清洗池	2.0m×1.5m×1.0m	4个	4个	0
		自动喷淋水槽	长 70 米	1条	1条	0
		热水炉	50000kcal/h	1个	1个	0
		喷粉房	12m×7.5m×6m	2个	2个	0
		自动喷粉柜	7.5m×2.2m×3m	2个	2个	0
		烘干炉	50000kcal/h, 27m×2.4m×2.7m	1个	1个	0
		固化炉	150000kcal/h, 58m×2.5m×2.9m	1个	1个	0
12.	包含	手动清洗线	10m	1条	0	1条
		脱脂池	2m×1.5m×1.5m	2个	1个	1个
		清水池	2m×1.5m×1.5m	3个	0	3个
		天车	3.0kw	1台	1台	0
		烘干炉	5000 kcal/h, 3m×1.6m×2.0m	1个	0	个
13.	打磨机	/	10台	6台	4台	
14.	打磨台	/	2台	1台	1台	
15.	空压机	15A	2台	2台	0	
		30PMA	1台	1台	0	
16.	自动送料器	350MM	2套	2套	0	
17.	送料架	2T	4台	4台	0	
18.	模具架	3M	9台	9台	0	
		4M	5台	5台	0	
		4M 加宽	1台	1台	0	
		5M	1台	1台	0	
		6M	1台	1台	0	
19.	手动油压叉车	/	12台	12台	0	
20.	冷却塔	50m³/h	1台	1台	0	

21.	废水处理回用系统	5t/h	1套	1套	0
22.	水喷淋循环水池	3.0×2.0×0.8m	1个	1个	0

表3 主要生产原材料一览表

序号	原材料名称	新建项目审批年用量	一期实际验收年用量	待验收量
1.	冷轧板	1480吨	740吨	740吨
2.	不锈钢板	630吨	420吨	210吨
3.	镀锌板	1550吨	1550吨	0
4.	树脂粉料	26.27吨	26.27吨	0
5.	搪瓷粉料	56.95吨	28.5吨	28.45吨
6.	瓷釉	50吨	33.33吨	16.67吨
7.	粘土	3.75吨	2.5吨	2.25吨
8.	石英粉	3.0吨	2.0吨	1.0吨
9.	色粉	0.65吨	0.43吨	0.22吨
10.	陶化剂	6.7吨	6.7吨	0
11.	脱脂剂	33吨	24.1吨	8.9吨
12.	氢氧化钠	3.3吨	2.0吨	1.3吨
13.	氮气	600瓶	500瓶	100瓶
14.	二氧化碳保护气体	20瓶	17瓶	3瓶
15.	二氧化碳焊丝	0.3吨	0.25吨	0.05吨
16.	天然气	25.5万 m <sup>3</sup>	21.56万 m <sup>3</sup>	3.94万 m <sup>3</sup>
17.	润滑油	0.5吨	0.5吨	0
18.	搪瓷粉料调制用水	38.2吨	25.46吨	12.74吨

表4 固体废物产量一览表

种类	污染物名称	环评审批量	一期实际验收量	待验收量	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	15t/a	12t/a	3t/a	由环卫部门清运处置
一般工业固体废物	金属边角料、金属粉尘与一般包装废料	370.0227t/a	274.215t/a	95.8077t/a	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理
	废搪瓷料渣	37.85t/a	25.233t/a	12.617t/a	

危险废物	废润滑油	0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废润滑油桶				
	沾有润滑油的废抹布	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	
	脱脂废液	109.2t/a	100.1t/a	9.1t/a	
	脱脂废渣	5t/a	4.5t/a	0.5t/a	
	陶化废液	9t/a	9t/a	0	
	陶化废渣	0.6t/a	0.6t/a	0	
	脱脂剂包装物、陶化剂包装物	0.8t/a	0.6t/a	0.2t/a	
	废 UV 灯管	0.05t/a	0.05t/a	0	
	饱和活性炭	0.62t/a	0.62t/a	0	
	污泥	12t/a	10t/a	2t/a	

### 给排水情况：

1、生活用水 1000t/a，损耗 100t/a，产生生活污水 900t/a。一期验收生活用水 800t/a，损耗 80t/a，产生生活污水 720t/a。生活污水排放：近期，生活污水经三级化粪池+一体化处理装置处理达标后排入大魁河；远期，待纳污管道铺设完善后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排黄圃镇污水处理厂；

### 2、生产用水

1) 搪瓷粉料调制用水：项目在人工喷涂搪瓷粉料过程中，使用的搪瓷粉料需要用水进行调配，根据原料用量及配比，则搪瓷粉料调制用水量为 38.2t/a。**根据一期建设**，搪瓷粉料调制用水为 25.233t/a。

2) 项目冲压工序油压机需要用水进行冷却，设有 1 台冷却塔，根据冷却塔循环水量为 50m<sup>3</sup>/h，按照损耗量 1%计，则设备每小时运行损耗量为 0.5t/h，项目油压机工序年运行时间为约 3000h，冷却用水为间接冷却用水，经过冷却塔冷却后循环使用不外排，则冷却年用水量约 1500t/a。

3) 人工喷湿台用水：本项目不锈钢烤箱采用人工喷涂搪瓷粉方式进行生产，**一期建设** 4 个人工喷湿台，每台喷湿台每天补水 0.05 吨（共补水 0.2t/d），每个月更换一次，共排水约为 4\*1.8\*2.4\*1\*0.3=5.184t/月（每年按 12 月计），总排放量为 62.21t/a，总用水量为 122.21t/a。

4) 水喷淋用水: 根据项目提供资料, 需要使用水喷淋对喷粉后固化废气进行降温处理, 设置一个水喷淋循环水池(尺寸为 $3.0\times 2.0\times 0.8\text{m}$ , 有效水深为 $0.6\text{m}$ ), 首次加水 $3.6\text{t}$ , 每天补充自来水 $0.1$ 吨, 喷淋水循环使用一个月后更换, 则排水量约为 $43.2\text{t/a}$ , 每年用水约为 $73.2\text{t/a}$ ;

5) 球磨机清洗用水: 球磨机研磨时添加不同颜色色粉时需进行清洗, 项目设有 $2$ 台球磨机, 球磨机颜色至多每 $3$ 天更换一次, 清洗用水为 $0.2$ 吨/台, 则球磨机清洗年用水量为 $40\text{t/a}$ , 清洗废水产生量系数按 $0.9$ 计, 则清洗废水产生量为 $36\text{t/a}$ 。

#### (1) 2条自动清洗线用水情况:

1) 热水炉用水: 项目脱脂生产阶段, 设置 $2$ 个热水炉进行加热, 热水炉储水量为 $1.5\text{t}$ /个, 采用热交换方式进行加热, 按照每天损耗 $10\%$ 水量, 每个热水炉每天定期添加自来水 $0.15\text{t/d}$ , 加热水循环使用不外排, 每年用水约为 $93\text{t/a}$ 。

2) 脱脂用水: 项目设 $2$ 个预脱脂池(1个大小为: $5.0\text{m}\times 1.2\text{m}\times 1.0\text{m}$ ( $4.8$ 吨/个), 1个大小为: $3.0\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.0\text{m}$ ( $3.6$ 吨));  $2$ 个主脱脂池(1个大小为: $11.0\text{m}\times 1.2\text{m}\times 1.0\text{m}$ ( $10.56$ 吨/个), 1个大小为: $4.0\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.0\text{m}$ ( $4.8$ 吨)), 盛水高度为 $0.8$ 米, 脱脂池约 $3$ 个月更换一次, 每次更换量约为 $23.76$ 吨, 其中脱脂废渣占比约为 $1$ 吨, 因此产生脱脂废液 $91$ 吨/年, 脱脂废渣占比约为 $4$ 吨/年; 脱脂剂与水进行配备, 配比比例为 $1:19$ , 脱脂过程损耗脱脂剂, 需要定期添加脱脂配比液以保证脱脂效果。根据一期建设, 喷淋脱脂产品的面积为 $48.2$ 万平方米, 定量添加脱脂配比液为 $1.607$ 吨/天; 脱脂剂用量为 $24.1$ 吨/年; 则脱脂池用水量为 $457.9$ 吨/年, 脱脂配比液年用量为 $482$ 吨/年, 产生脱脂废液 $91$ 吨/年, 脱脂废渣为 $4$ 吨/年, 则被工件表面带入到清洗水池的脱脂配比液为 $387$ 吨/年, 则每平方米工件带出水量约为 $0.803\text{L/m}^2$ 。脱脂废液、脱脂废渣建设单位将其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。

3) 陶化用水: 项目设 $1$ 个陶化池, 大小为: $4.0\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.0\text{m}$ ( $4.8$ 吨), 盛水高度为 $0.8$ 米, 陶化池约半年更换一次, 每次更换量约为 $4.8$ 吨, 其中陶化废渣占比约为 $0.3$ 吨, 因此产生陶化废液 $9$ 吨/年, 陶化废渣占比约为 $0.6$ 吨/年; 陶化剂与水进行配备, 配比比例为 $1:19$ , 为保持陶化池的陶化效果, 根据每天工件的陶化面积, 定量添加陶化配比液, 即 $0.415$ 吨/天; 陶化剂用量为 $6.7$ 吨/年; 则陶化池用水量为 $127.3$ 吨/年, 陶化配比液年用量为 $134$ 吨/年, 产生陶化废液 $9$

吨/年,陶化废渣为0.6吨/年,则被工件表面带入到清洗水池的陶化配比液为124.4吨/年,喷淋陶化面积为26.68万平方米,则每平方米工件带出水量约为0.466L/m<sup>2</sup>;陶化废液、陶化废渣建设单位将其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。

4) 清洗用水: 根据一期建设, 项目建设2个热水池(1个大小为: 5.0m×1.2m×1.0m (4.8吨/个), 1个大小为: 2.0m×1.5m×1.0m (2.4吨)), 7个清水池(2个大小为: 4.0m×1.2m×1.0m (3.84吨/个), 4个大小为: 2.0m×1.5m×1.0m (2.4吨/个)、1个大小为: 1.2m×1.2m×1.0m (1.15吨/个)), 项目采取溢流清洗方式, 热水池的水池溢流速度设计为0.04m<sup>3</sup>/h, 自动化清洗喷粉固化线的清水池的水池溢流速度设计为0.1m<sup>3</sup>/h(即: 4个清水池(尺寸为2.0m×1.5m×1.0m)、1个热水池(尺寸为5.0m×1.2m×1.0m)运行时间为每天15h, 每年运行4500h), 自动化清洗搪瓷喷涂线的清水池的水池溢流速度设计为0.08m<sup>3</sup>/h(每天运行11h, 每年运行3300h), 项目产生清洗废水为9.68吨/天, 即2904吨/年。

#### (2) 手动清洗线用水情况:

1) 脱脂用水: 根据一期建设, 项目设1个脱脂池(脱脂池的大小为: 2.0m×1.5m×1.0m (2.4吨/个), 装载氢氧化钠配比液), 盛水高度为0.8米, 脱脂池约3个月更换一次, 每次更换量约为2.4吨, 其中脱脂废渣占比约为0.125吨, 因此产生脱脂废液9.1吨/年, 脱脂废渣占比约为0.5吨/年; 氢氧化钠与水进行配备, 配比比例为1:19。浸泡脱脂产品的面积约为3.3万平方米, 定量添加脱脂配比液为0.11吨/天; 氢氧化钠用量为1.65吨/年; 则脱脂池用水量为31.35吨/年, 脱脂配比液年用量为33吨/年, 产生脱脂废液9.1吨/年, 脱脂废渣为0.5吨/年, 则被工件表面带入到清洗水池的脱脂配比液为23.4吨/年, 脱脂面积为3.3万平方米, 则每平方米工件带出水量约为0.71L/m<sup>2</sup>。脱脂废液、脱脂废渣建设单位将其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。

2) 清洗用水: 项目设3个清水池, 尺寸为: 2.0m×1.5m×1.0m, 水池盛水高度均为0.8米; 项目采取溢流清洗方式, 水池溢流速度设计为0.1m<sup>3</sup>/h(每天运行2h, 每年运行600h), 项目产生清洗废水为0.6吨/天, 即180吨/年。项目一期不建设。

工业废水: 根据上述情况可知, 建设项目建设前处理清洗废水产生总量为9.68吨/天, 即2904吨/年; 清洗废水经自建污水处理设施处理后, 60%达到《城市污



水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中的洗涤用水标准后回用于清洗工序,即 1742.4 吨/年回用(5.808 吨/天),其余 40%为 1161.6 吨/年集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

本项目工业废水总产生量约 1303.01t/a(喷湿台废水 62.21 吨/年、水喷淋废水 43.2 吨/年、球磨机清洗废水 36 吨/年和回用后的清洗废水(1161.6t/a)),集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理。

**固废情况:**

生产过程产生的于金属边角料、金属粉尘、一般包装废物(274.215t/a)、废搪瓷料渣(25.233t/a),集中收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

生产过程产生的废润滑油及润滑油桶(0.5t/a)、沾有润滑油的废抹布(0.1t/a)、脱脂废液(100.1t/a)、脱脂废渣(4.5t/a)、陶化废液(9t/a)、陶化废渣(0.6t/a)、脱脂剂包装物、陶化剂包装物(0.6t/a)、饱和活性炭(0.62t/a)、废 UV 灯管(0.05t/a)、污泥(10t/a),集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

广东玖瓷电器科技有限公司



## 纳 污 证 明

我司广东玖瓷电器科技有限公司位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一，该项目不在纳污管道范围内，生活污水排放：近期，生活污水经三级化粪池+一体化处理装置处理达标后排入大魁河；远期，待纳污管道铺设完善后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排黄圃镇污水处理厂；

特此证明！

广东玖瓷电器科技有限公司

2021 年 10 月



## 附件 6：废水转移合同

中山市中丽环境服务有限公司

环保服务合同

# 工业废水处理合同



甲方：广东致瓷电器科技有限公司

地址：中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一

乙方：中山市中丽环境服务有限公司

地址：中山市三角镇高平工业区织染小区

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

### 一、合同期限：

合同期限为壹年，即由2021年7月22日至2022年7月21日止。

### 二、废水数量与类型：

1. 甲方申报工业废水数量1485.36吨/年。

2. 根据甲方提供的生产工艺、原材料及环评批复，乙方受甲方委托收运的工业废水种类：喷湿台废水、水喷淋废水、球磨机清洗废水、回用后的清洗废水。

### 三、收费标准与费用结算：见附件。

### 四、甲方责任：

1. 甲方承担废水进行收集、储存的责任。

2. 甲方全力配合乙方对废水的收运工作，防止污染环境。

3. 甲方保证每次通知乙方收运的废水不少于5吨，如少于5吨则按5吨计收取废水处理费。

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

5. 甲方需有足够的空间（12米范围内）给乙方转移废水，若转移空间不足，甲方自行将废水转移到乙方运输车辆或者自行铺设管道方便乙方转移。

6. 甲方须保证提供给乙方的废水只是工业废水，不得含有易燃易爆物质、化学放射性物质、多氯联苯、氰化物、重金属离子、酸、碱、废酸、废碱、因加温或物理化学反应而产生剧毒气体及刺激性气味等的物质、生活污水（包括冲凉水、洗衣服、洗手水、食物残渣等）等残渣、污泥、砂石、油等。

7. 甲方须保证提供给乙方的废水中主要污染物指标浓度不超出下表中污染物浓度限值，若高出浓度限值10%，则乙方有权暂停收运废水服务，直至双方协商一致为止。

污染物名称	PH值	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物 油(mg/L)	镍 (mg/L)	铜 (mg/L)	总铬 (mg/L)	总汞 (mg/L)
浓度 限值	4~10	≤3000	≤30	≤15	≤25	≤0.1	≤0.5	≤1.0	≤350

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

五、乙方责任:

1. 乙方自备运输车辆和装卸人员,在接到甲方通知后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. 乙方收运人员在甲方厂区内应文明作业,遵守甲方的安全卫生制度。
3. 乙方在废水无害化处理过程中,应该符合法律规定的要求或标准。
4. 如因外部因素、不可抗力因素或其他非乙方原因造成乙方废水处理系统停止使用,无法接收工业废水,乙方有权利单方面终止合同,甲方需自行联系第三方接收处理废水,乙方不承担任何其它费用。此期间如因甲方未能及时转移处理废水所造成环境污染事故以及其它经济损失与乙方无关。

六、交接事项:

1. 双方交接废水时,核对回收数量及作好记录。
2. 如某方因生产故障或由于不可抗力原因出现事故导致直接影响合同的履行,应及时通知对方,以便采取应急措施。
3. 待处理废水的环境污染责任:甲方必须将工业废水按产生水量做好收集水池,如收集不好而造成环境污染责任由甲方负责,甲方交予乙方收运之前(含在甲方厂区进行废水收运交接的时段)所产生的环境污染问题由甲方负责;在甲方交予乙方签收,且乙方离开甲方厂区之后产生的环境污染问题由乙方负责。

七、违约责任:

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

八、合同事项:

1. 本合同一式贰份,自签订之日生效,甲、乙双方各执一份并且送交环保部门审批存档。
2. 合同附件经双方签名盖章后,与合同正文具有同等法律效力。
3. 双方应严格履行本合同条款,任何一方不得擅自提前终止合同,如需解除合同须由双方共同协商。
4. 本合同未尽事宜由甲、乙双方共同协商作出补充规定,补充规定与本合同具有同等效力。

合同签约方:

甲方(盖章):  
 签名(代表):  
 日期: 2024年7月22日

联系人:  
 联系电话:

乙方(盖章):  
 签名(代表):  
 日期: 2024年7月22日  
 联系人:  
 联系电话: 85408922 18923306072



## 附件 7：固体废物处置情况说明

### 广东玖瓷电器科技有限公司

#### 固废处理说明

- ① **生活垃圾**：定期由环卫部门清运；
- ② **一般工业固废**：本项目在生产过程中产生金属边角料、金属粉尘、一般包装废物、废搪瓷料渣，集中收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理；
- ③ **危险废物**：本项目在生产过程中产生废润滑油及润滑油桶、沾有润滑油的废抹布、脱脂废液、脱脂废渣、陶化废液、陶化废渣、脱脂剂包装物、陶化剂包装物、饱和活性炭、废 UV 灯管、污泥，定期委托有资质单位进行安全处置。

广东玖瓷电器科技有限公司



## 附件 8：一般固废合同

合同编号：LH20210817-1

### 一般工业废物处理合同

甲方：广东玖瓷电器科技有限公司

地址：中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一

乙方：中山鑫鸿环保材料有限公司

地址：中山市三角镇高平大道101号之二C栋首层之三



根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律、法规的规定，甲、乙本着平等、公平和诚信原则，为明确固体废物委托处置过程中的权利、义务，双方经友好协商，特订立本合同：

#### 一、 废物清单

废物类别	废物代码	废物名称	年处理量 (吨)
一般工业废物	SW99-20	边角料和废 搪瓷料渣	1

#### 二、 双方的权利和义务

- 1、 甲方将其生产经营过程中产生的一般工业废物交由乙方处理，原则上合同期内不得将本合同规定的废物料交由第三方处理，但乙方未及时处理或有其他违约情形的，甲方有权交由第三方处理。
- 2、 甲方不得将危险废物和生活垃圾混合到一般工业废物来处理，且该工业废物内不能含有流动液体。如有发现，乙方有权拒收，由此产生的费用由甲方承担。
- 3、 甲方必须按照合同附件约定的结算方式按时向乙方支付废物处理费用，否则乙方有权拒收甲方的废物。
- 4、 在甲方厂区或其附近过磅称重，过磅费用由乙方承担。
- 5、 乙方必须保证所持的执照或批准文件在合同期内有效存在。
- 6、 乙方或乙方委外处理必须符合相关规定要求和具有广东省固体废物处理资质，并且严格按照国家有关规定和技术标准处理，对不能进行资源化利用的应当进行无害化处理。
- 7、 乙方收运应当遵守以下规定：



7.1 乙方按照甲方约定的时间，及时安排运输车辆到甲方厂区指定的地点及时接收合同约定的废物，由乙方负责装车。

7.2 将所收集的废物及时按相关规定要求处理。

7.3 乙方运输的车辆必须车况良好，在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物，以免造成环境的污染。

8、 乙方处理工业固体废物垃圾应当遵守以下规定：

8.1 乙方在处理过程中严格遵守国家和本市环境保护的有关规定(包括但不限于中华人民共和国固体废物污染环境防治法)，采取有效污染防治措施，并达到国家规定的排放标准。实现资源化利用生产的产品应符合相关质量标准要求。

9、 乙方收购人员及车辆进入厂区要自觉遵守甲方公司的各项规章制度，在指定的地点和工作范围工作，若有施工不当或工作疏忽致甲方设备财产遭受损坏，乙方需按价赔偿。

10、 待处理的一般工业固体废物的环境责任：在甲方交乙方签收之前（甲方厂区内）所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后（运输过程中及在乙方厂区内）所产生的污染问题，由乙方负责。

### 三、 违约责任：

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

2、 甲方逾期支付处理费，除承担违约责任之外，每逾期一日按应付总额的 5% 支付滞纳金给对方，最高不超过逾期未支付款项的 20%。

3、 甲方应提前七个工作日通知乙方收运，乙方未按照双方确认时间到场拉货，甲方有权请第三方处理，有权解除合同。

4、 乙方须依国家和本市环境保护的有关规定（包括但不限于中华人民共和国固体废物污染环境防治法）处理甲方工业废物，如造成行政调查或查处的，由此产生的法律责任由乙方全部承担。

### 四、 结算方式

见合同附表

### 五、 合同期限及附则：

1、 合同期限自 2021 年 8 月 17 日至 2022 年 8 月 16 日止。有效期满前一个月，双方根据实际情况商讨续期事宜，

2、 本合同中未尽事宜，可由双方协商解决或订立补充协议，补充协议与本合同具同等法律效力。

3、 因本合同引起的或与本合同有关的争议，应由双方友好协商解决，协商不成的，

任何一方有权将争议提交至甲方所在地有管辖权的人民法院进行诉讼。

- 4、 本合同所签固废数量为甲方预估量，如有超出合同数量则另行协商。
- 5、 甲方通知乙方收运须有邮件、短信、QQ、微信等文字记录。
- 6、 乙方实际收运甲方多少数量固废，以甲乙双方盖章（签字）确认的联单为准。
- 7、 本合同一式肆份，甲乙双方各执一份，其余送交环保部门备案存档，合同自双方签字盖章后生效。
- 8、 未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。合同附件经双方盖章后，与合同正文具有同等法律效力。

甲方(盖章): 广东玖瓷电器科技有限公司

业务联系人:

业务联系电话:

日期: 2021年 月 日



乙方(盖章): 中山鑫鸿环保材料有限公司

业务联系人: 何生

业务联系电话: 13528987328

日期: 2021年 月 日



## 附件 9：危险废物处理服务合同

合同编号：ZSBLWF18VX210817D15

### 危险废物处理服务合同

甲方：广东玖瓷电器科技有限公司

地址：中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一

法定代表人：罗海兵

固定电话：

传真：

电子邮箱：

微信号：



乙方：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

地址：中山市小榄镇工业基地联平路2号

法定代表人：黄树明

固定电话：0760 - 22119766

邮箱：zsbao1v@163.com

#### 公告声明

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

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

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

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

特此公告

中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

第 1 页 / 共 6 页

## 合同正文

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关法规规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托乙方回收处理甲方产生的废物料（液）。

甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

### 一、乙方责任：

1、在合同的有效期内，乙方保证具有处理本合同所涉及废物料的资质。

2、乙方明白本合同的废物料的特点和性质、由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照。

3、根据甲方危险废物现场管理的实际现状，为做好废物收运的衔接，合同生效后，乙方根据与甲方的收费约定（见附件《废物处理收费表》）对照内部制定的危险废物现场规范化管理服务清单，提供“危险废物现场规范管理服务”。乙方可根据甲方的选择与其约定协助其全部完善（或部分完善）以下工作：①指导废物储存现场的规范管理；②提供相关废物现场标志、标识及使用管理指引；③省固废平台申报与收运管理的指导与协助服务；④废物管理台账制度；⑤提供宝绿微信公众平台服务。

4、乙方负责废物的运输：

(1) 乙方负责安排有危运证资质的车辆运输废物。

(2) 乙方根据甲方的生产和废物的产生情况、废物存放现场情况、省固废平台上废物转移联单准备情况等以及乙方自身的运营状况（仓储容量等），双方约定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方处收取废物。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间；如因乙方仓储容量或车载容量紧张，乙方有权根据自身的仓储或车载情况，有选择性地接收或暂缓接收甲方的废物；以上非甲方原因导致废物收运未能如约开展的，在合同有效期内，乙方会积极配合做好工作调度（但双方不因此产生违约及侵权责任）。但若合同期届满后，乙方仍无法按期按约执行的，未完成服务的所涉费用可如数退还或可磋商延期处理，甲方亦可自行处理或交由第三方处理，其所产生的费用由甲方承担。

(3) 乙方运输车辆的司机与押运装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

(4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。

(5) 乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。

5、乙方在废物贮存过程中，应该符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

6、本合同第三条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务，乙方有权依据①甲方废物实际产生量状况；②乙方自身生产及仓储运输情况；③乙方与甲方另行协商的部分（如收费附件、补充合同等）安排具体的废物接收量和收运频次。

### 二、甲方责任：

1、按照从2017年度起广东省危险废物转移的有关管理要求，甲方在计划转移危险废物前必须在广东省固体废物管理信息平台上完成注册、年度申报登记和废物转移管理计划备案及日常台账如实填报等线上操作，以确保危险废物转移电子联单的顺利完成。以上工作，原则上要求由甲方自行管理并按规范要求填报，乙方亦会提供指导服务（危险废物现场规范管理服务），但前提是需甲方配合并按时、如实提供需求的材料，且需对提供的材料及有关数据负责。如因甲方原因导致平台乃至电子转移联单不能正常运作，影响废物的转运及产生的

其他后果一律由甲方承担。

2、甲方将其生产经营过程中所产生的本合同所涉废物连同废包装物交由乙方处理，如未经乙方同意或非乙方原因引致废物不能按期按约处理，甲方将本合同规定的废物料交由第三方或自行擅自处理的，因此产生的全部费用及法律责任由甲方自行承担。

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

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

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

### 三、回收废物料（液）的品种

序号	废物编号	废物八位码	废物名称	年预计量(吨)	处理方式
1	HW08	900-249-08	废润滑油	0.0500	贮存
2	HW17	336-064-17	脱脂废液/渣	0.2000	贮存
3	HW17	336-064-17	陶化废液/渣	0.2000	贮存
4	HW17	336-064-17	表面处理污泥	0.3000	贮存
5	HW29	900-023-29	废UV灯管	0.0075	贮存
6	HW49	900-041-49	废包装物	0.1000	贮存
7	HW49	900-041-49	废抹布	0.0500	贮存
8	HW49	900-039-49	废活性炭	0.1000	贮存

### 四、交接事项：

1、废物计重按下列方式之一进行均是认可：

- (1) 在甲方厂内过磅称重。
- (2) 在第三方公称单位过磅称重。
- (3) 用乙方地磅或带称叉车磅称重。
- (4) 若废物不宜采用地磅等衡器称重的，则双方对计量方式另行协商。

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

3、检验方法、时间：

- (1) 乙方在交接废物后的 3 个工作日内对废物进行检验。
- (2) 乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 3 个工作日内向甲方提出书面异议。乙方未按规定期限提出书面异议的，视为所交的废物符合合同规定。乙方在运输、使用、保管、保养不善等造成废物品质标准不合规的，不得提出异议。

(3) 检验合格或者检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方应按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 3 个工作日内进行确认。

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

5、甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后，本合同可以不履行或延期履行或部分履行，并免于承担违约责任。

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

## 五、费用结算：

1、结算标准及方式：见附件《废物处理收费表》。

2、银行汇款转账有关信息：

公司名称：中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司；

开户银行：招商银行中山分行小榄支行；

账号：760900105210603

公司名称：中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司；

开户银行：工商银行中山分行小榄支行；

账号：2011002219248363680

公司名称：中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司

开户银行：农业银行中山小榄支行

银行账号：4431 6101 0400 37074

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

## 六、违约责任：

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

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

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

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

七、免责事由：

- 1、在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并得到对方认可后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任，否则按本合同规定追究相关方的违约责任。
- 2、在取得环保行政主管部门出具的相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。
- 3、因甲方原因未能完善广东省固体废物管理信息平台废物转移手续，导致在废物转移前无法发起电子联单的，乙方免于承担危险废物延误收运的违约责任。
- 4、其他不按合同约定执行的，守约方可免于承担违约责任。

八、合同期限：

合同期限自 2021年08月17日至2022年08月16日止。合同期满前两个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

九、附则：

- 1、甲、乙双方的书面往来信函以本合同约定的地址发送，双方均保证联系地址持续有效且真实准确，任何一方通过约定地址发送信函之日起 7 日之后视为有效送达，任一方变更联系方式须提前 15 天以书面形式通知对方，否则，擅自变更一方承担不利后果。上述的联系方式，同样适用于人民法院的诉讼活动中，人民法院以上述方式送达的，视为有效送达。
- 2、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，可向乙方所在地人民法院提起诉讼，败诉方承担诉讼费、调查费、律师费等。
- 3、本合同共 6 页，列印一式肆份，甲方持 壹 份，乙方持 叁 份。
- 4、本合同经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章（合同章）方可生效。
- 5、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定由双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文，为签署项）

甲方（盖章）：

代理人（签字）：

联系人：黄凯雨

联系电话：15917238232



乙方（盖章）：

代理人（签字）：

合同签订日期：2021年08月17日

联系人：李斌

联系电话：13432182898



甲方：广东玖瓷电器科技有限公司

乙方：中山市宝绿工业固体废物危险物储运管理有限公司

**废物处理收费表【合同号：ZSBLWF18VX210817D15】**

序号	废物编号	废物八位码	废物名称	废物明细	年预计量(吨)	物理特性	处理单价(元/吨)	废物包装要求	付款方	说明
1	HW08	900-249-08	废润滑油		0.0500	液态	包年处理，废物处理收费见“包年处理废物结算补充备注”	桶装	甲方	
2	HW17	336-064-17	脱脂废液/渣		0.2000	半固态		桶装	甲方	
3	HW17	336-064-17	陶化废液/渣		0.2000	半固态		桶装	甲方	
4	HW17	336-064-17	表面处理污泥		0.3000	半固态		桶装	甲方	
5	HW29	900-023-29	废UV灯管		0.0075	固态		桶装	甲方	
6	HW49	900-041-49	废包装物		0.1000	固态		桶装	甲方	
7	HW49	900-041-49	废抹布		0.0500	固态		桶装	甲方	
8	HW49	900-039-49	废活性炭		0.1000	固态		桶装	甲方	
合计					1.0075					
车辆类型			运费计价方式							
厢式货车			合同期内含2次废物免费装卸运输，超出按¥1500.00元/车次执行；							
包年处理废物结算补充备注	一、结算方式：									
	1、合同费用明细：									
	①甲方上述危险废物（除HW29废灯管外）产量为1.0000吨（含0-1.0000吨）以内，乙方按照人民币¥10000.00元/年收取年处理费。（包含0.0075吨废灯管的处理费用）									
	2、合同约定费用支付要求：甲方确认合同后的十五个工作日内，甲方应将合同约定费用以现金、支票或银行转账等乙方认可的方式汇入指定账号。逾期未支付的，视作甲方放弃合同约定，乙方可以不履行本合同确认及开展后续合同服务；自合同起始日起计甲方逾期三个月仍未完成合同确认和费用支付的，合同版本失效，双方需另行商议新合同版本。									
	3、在合同生效的前提下，甲方产生的危险废物超出合同包年处理部分（即累计1.0075吨），乙方可考虑将废灯管按人民币40000.00元/吨，其他废物按人民币¥7000.00元/吨收取处理费，超出运输费按¥1500.00元/车次收取。废物超出包年处理部分或运输车次超出包年次数，乙方提供对账单给甲方，甲方应在5日内核对并回复确认意见，确认后应在7日内将款项汇入乙方账户。甲方逾期未回复废物处理费用对账单的，视为同意对账单数额。									
二、如因甲方原因导致在合同有效期内实际转移废物数量少于合同包年收款处理量的，乙方未完成服务的所涉费用不予退还，未完成服务的废物预计量亦不再作弥补。										
三、本废物处理收费表包含双方商业机密，甲乙双方均应负保密义务，任何一方不得向外透露。										
四、甲方支付上述费用后，乙方向甲方提供财务发票（含税6%）。										
五、本收费表有效期自2021年08月17日至2022年08月16日止。										

甲方（盖章）：  
代理人（签字）：



乙方（盖章）：  
代理人（签字）：  
合同签订日期：2021年08月17日



## 附件 10：环境管理制度

### 企业环境保护管理制度



#### 第一章 总 则

第一条 我司环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则；坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放和污染物总量控制的原则；坚持环境保护工作作为评选先进的必要条件，实行一票否定制。

第二条 环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，行政一把手是环境保护第一责任人。

第三条 配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌握生产工艺技术及生产运行状况。

#### 第二章 环境保护工作日常管理

第四条 把环境保护工作纳入日常生产经营活动的全过程中，实现全过程、全天候、全员的环保管理，在布置、检查、总结、评比的同时，必须有环保工作内容。

第五条 积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。重点要作好“4.22 世界地球日”和“6.5 世界环境日”的宣传工作。

第六条 完善环保各项基础资料。

第七条 加强对外来施工单位施工作业的环境管理，承揽环保设施施工的单位，要持有上级或政府主管部门的施工许可证，在施工过程要防止产生污染，施工后要达到工完、料净、场地清，对有植被损坏情况的，施工单位要采取恢复措施。

第八条 污染防治与三废资源综合利用：

（一）对生产中产生的“三废”进行回收或处理，防止资源浪费和环境污染，对暂时不能利用而须转移给其它单位利用的三废，必须由公司安全环保部批准，严格执行逐级审批手续，防止污染转移造成污染事故；

（二）开展节水减污活动，采取一水多用，循环使用，提高水的综合利用率；

（三）在生产过程中，要加强检查，减少跑、冒、滴、漏现象。对检修中清洗出的污染物要妥善收集和处理，防止二次污染。

（四）在生产中，由于突发性事件造成排污异常，要立即采取应急措施，防止污染扩大，并及时向公司安全环保部汇报，以便做好协调工作；

（五）对于具有挥发性及产生异味的物品，要采取措施防止挥发性气体造成污染环境或产生气味，避免污染环境或气味扰民事件的发生；



(六) 凡在生产过程中, 开停工、检修过程产生噪声和震动的部位, 应采取消音、隔音、防震等措施, 使噪声达标排放。

### 第三章 建设项目的环境管理

第九条 新、改、扩建和技术改造项目(以下简称为建设项目), 必须严格执行有关环境保护法律法规, 严格执行“三同时”制度。

第十条 建设项目应积极推行清洁生产, 采用清洁生产工艺。

### 第四章 环境保护设施的管理

第十一条 生产办要将环保设施的管理纳入设备的统一管理。

第十二条 环保设施需检修或临时抢修, 要对其处理或产生的污染物制定应急处理方案, 并上报公司安全环保部批准, 保证污染物得到有效处理和达标排放。

### 第五章 环境污染事故的管理

第十三条 污染事故是由于作业者违反环保法规的行为以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染, 人体健康受到危害, 社会经济与人民财产受到损失, 造成不良社会影响的污染事件, 事故的处理按中山市环境保护局环境保护管理办法中的有关规定执行。

第十四条 污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

第十五条 凡发生污染事故后, 必须立即采取应急处理措施, 控制污染事态的发展, 并立即上报公司安全环保部, 开展事故调查等工作(最迟不得超过2小时), 12小时内将事故报告或简报上报公司安全环保部, 公司安全环保部按照有关事故处理规定分级负责, 逐级上报, 接受处理。

第十六条 凡外来施工的承包单位, 在签订工程合同时, 签订双方要明确环保要求及规定, 施工队伍主管部门要监督检查, 发生污染事故, 一切后果由责任方承担。

广东玖瓷电器科技有限公司

2021年10月

## 应 急 计 划

### 一、生产车间事故防范

1. 若风机损坏，应立即换用备用风机，若废气处理主体设备发生故障，应立即组织抢修组人员进行抢修，无法维修的设备和配件及时进行更换，尽快恢复正常运行。
2. 立即向当地环保部门报告。
3. 若不能及时抢修好，则停止生产，以防止废气未经处理达标排放而排入空气中，发生环境污染事故。

### 二、对易燃、易爆、强腐蚀物品发生灾情的处理措施

1. 当存放易燃、易爆、强腐蚀物品的仓库发生火灾时，扑救人员必须穿戴好防毒面罩、钢盔，做好防护工作，至少有 2 个人才允许入内救灾，必须配戴好通讯设备，及时报告事故现场情况。事故外部要有指挥部人员进行指挥监督，评估救灾的危险性，必要时指挥救灾人员撤出。
2. 生产车间发现有有毒物质泄漏时，应立即停止生产，生产人员应立即疏散到安全地方，并通知总经理与厂长安排人员进行抢险、维修。经过反复检查，确保安全隐患已消除，方可生产。
3. 当强腐蚀性物品仓库进水时，仓管员应立即上报，由指挥部和现场保卫组监督、组织人员穿戴好防腐衣物入内转移腐蚀性物品，并检查腐蚀性物品包装是否被损、外漏。如发现有部分有毒物品入水，应将



水收集后进行无毒化处理，不能任其流到下水道。当酸碱等强腐蚀性物品进入地面水并进入市政管网排出厂界，则立即通知环保所和市政管理部门并请求停止提升泵抽水，依据市政管网排水的流向用沙包堵住，上游废水未到达的沙井口也同样处理。通知上游企业关闭自来水，控制进入下水道的水量。对酸性废液采用稀碱液中和，碱性废液用稀酸液中和，所有操作必须在 PH 试纸或 PH 计的监控下进行，防止产生新的污染。同时对泄漏点进行堵漏处理。

### 三、事故及灾害报警程序

1. 事故发生后，现场发现人员应立即向主管报告，主管立即向总指挥报告情况。
2. 救灾指挥部接报后，先报警，并立即指挥各职能组赶赴事故现场，按照职责分工，立即展开抢险救灾工作。
3. 当发生环境污染事故时，应立刻通知环保部门。

### 四、事故及灾害抢险救灾原则

在救灾指挥部未到达事故或灾害现场前，事故及灾害处理原则如下：

1. 部门主管向指挥部报告的同时，组织力量救出被困人员，贯彻“人员第一，财物第二”的原则，并设法切断物料来源、火源、毒源，控制事故的扩大、蔓延，根据实际情况设置警戒线。
2. 救灾指挥部到达现场后，抢险救灾工作由救灾指挥部统一指挥。

### 五、现场善后计划措施

对事故现场善后处理，需制定计划，这是应急计划的重要部分。善后计划关系到防止污染的扩大和防止事故的进一步引发，应予以重视。

善后计划包括对事故处理后的现场进行清理、去污、恢复生产；对处理事故人员的污染检查、医学处理和受伤人员的及时治疗等。

善后计划同时包括对事故现场做进一步的安全检查，尤其是由于事故或抢救过程中留下的隐患，是否可能进一步引起新的事故。

善后计划包括对事故原因分析、教训的分析，改进措施及总结，写出事故报告并报有关部门等。

当工厂发生灾害事故时，应迅速准确的报警，同时组织义务消防队伍开展自救，采取措施控制危害源，防止次生灾害的发生。

表1 应急物资一览表

序号	类别	物资名称	数量	状况
1	通讯设备	有线电话、移动电话（手机）	适量	良好
2	照明装置	应急灯	10	良好
		应急手电筒	20	良好
3	防护设备	防护头盔	25	良好
		防护眼镜	15	良好
		防护手套	常备	良好
		防护衣	8	良好
		耳塞	常备	良好
		防护（毒）口罩	10	良好
		安全吊带	8	良好
4	急救用品	万花油、烧伤膏、云南白药、棉花、创可贴、正骨水、红花油、医用胶布等	适量	良好



厂方：广东玖瓷电器科技有限公司

盛小姐 15018601808

2021年10月



附件 12：废气治理方案

广东玖瓷电器科技有限公司  
废气治理工程

设计  
方案



中山市保美环境科技开发有限公司

呈送单位：中山市保美环境科技开发有限公司

单位地址：中山市三角镇孝福路 16 号 61 卡

联系电话：0760—85547368

呈送时间：2021 年 08 月

---

## 目 录

1 项目概述 .....	1
2 方案设计基准 .....	1
2.1 设计依据 .....	1
2.2 设计原则 .....	2
3 废气处理工艺设计 .....	2
3.1 排放浓度 .....	2
3.2 废气处理工艺方案设计 .....	3
4、处理工艺原理简介: .....	5
5、设计参数: .....	6

## 1 项目概述

广东玖瓷电器科技有限公司位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一，主要从事车载烟机外壳、不锈钢烤箱外壳、壁炉外壳生产。本项目（指“广东玖瓷电器科技有限公司”，下同），设有1条喷涂生产线（2个喷粉柜）和1条搪瓷线（1个喷粉柜）对金属零部件加工处理；在喷粉过程中，会产生颗粒物，此废气必须进行收集处理；项目设有2台热水炉对前处理脱脂液进行加热，该过程产生燃烧废气，需进行收集排放；前处理清洗后需要进行烘干，项目设有2个燃气烘干炉，燃烧过程产生废气需要进行收集排放；喷粉后固化过程产生有机废气，固化炉燃烧废气，需要进行收集治理；烧结炉燃烧废气需要进行收集后高空排放。人工喷搪瓷粉会产生一定的粉尘，需要进行收集后高空排放。

根据政府及环保部门的要求，为保护环境、治理污染，树立良好的企业形象，促进企业的持续发展，该公司决定以新环保排放标准要求自己。故该公司委托我司对其废气进行工程治理。本方案在我司多家项目成功经验基础上进行了优化设计，加入了保守稳定的处理技术，确保达到环评要求。

兹编制如下处理方案，供用户及有关环保管理部门审核、论证及决策。

## 2 方案设计基准

### 2.1 设计依据

- (1) 广东玖瓷电器科技有限公司提供的有关资料；
- (2) 广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）；
- (3) 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）；
- (4) 广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）；
- (5) 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）；
- (6) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

(7)《恶臭污染物排放标准》GB14554-93;

(8)《中华人民共和国环境保护法》;

(9)《电气装置安装工程施工及验收规范》;

(10)《电气装置安装工程》GB50168-92;

## 2.2 设计原则

(1) 工程建设符合中山市最新废气设计指引要求, 工程质量优良可靠, 能够促进企业实现减排和优化升级的生产废气治理工程。

(2) 工程建设应符合有关法律法规、技术标准、技术规范的要求。

(3) 工程应选择先进、可靠、实用、安全的工艺技术, 能够实现废气污染物经处理后保持稳定达标排放。

(4) 工程应做到处理单元和管线布局科学合理, 具有较高的安全性, 易操作性。

(5) 工程应实现较高水平的自动化控制, 仪器、仪表稳定可靠。

(6) 工程各结构单元名称和功能等应标识明晰、提示明确, 便于识别和操控。

(7) 工程应设置预警功能和安全防护措施, 具有环境应急处理处置功能, 降低环境安全风险。

(8) 废气治理工程应符合清洁生产要求, 避免使用能耗高的设备和环境危害大的处理药剂; 采用的处理工艺应能减少水耗、电耗、物耗。

(9) 应建立健全规范的管理制度、应急预案, 有完善的岗位操作规程, 有详细的运行操作记录。

## 3 废气处理工艺设计

### 3.1 排放浓度

①项目喷粉粉尘废气、喷搪瓷粉尘废气经过喷粉柜自带收集处理装置处理后外接 15 米高空排放, 排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中二级标准 (第二时段)。

粉尘颗粒物:  $\leq 120 \text{ mg/Nm}^3$

②热水炉燃烧废气外接 15 米高空排放，排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

二氧化硫： $\leq 50 \text{ mg/Nm}^3$

氮氧化物： $\leq 150 \text{ mg/Nm}^3$

颗粒物： $\leq 20 \text{ mg/Nm}^3$

林格曼黑度： $\leq 1$  级

③喷粉后固化、固化炉燃烧废气排气筒废气 VOCs 执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOC 排放限值（第 II 时段），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），烟尘、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、窑二级标准。

VOCs： $\leq 90 \text{ mg/Nm}^3$

二氧化硫： $\leq 200 \text{ mg/Nm}^3$

氮氧化物： $\leq 300 \text{ mg/Nm}^3$

颗粒物： $\leq 200 \text{ mg/Nm}^3$

林格曼黑度： $\leq 1$  级

④清洗喷粉固化线烘干炉燃烧废气排气筒、清洗搪瓷喷涂线烘干炉燃烧废气排气筒、搪瓷烧结、烧结炉燃烧废气排气筒废气 VOCs 执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOC 排放限值（第 II 时段），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），烟尘、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、窑二级标准。烧结废气氟化物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准（第二时段）。

氟化物： $\leq 9.0 \text{ mg/Nm}^3$

二氧化硫： $\leq 50 \text{ mg/Nm}^3$

氮氧化物： $\leq 150 \text{ mg/Nm}^3$

颗粒物： $\leq 20 \text{ mg/Nm}^3$

林格曼黑度： $\leq 1$  级

### 3.2 废气处理工艺方案设计



根据本项目生产废气特点，现场污染物排放情况，以及厂方的要求，本方案对喷粉粉尘废气、喷搪瓷粉尘废气、2台热水炉燃烧废气、2个烘干炉废气、1个烧结炉废气、4个人工喷搪瓷粉废气的处理工艺采用外接15米排气筒高空排放。对于喷粉后固化、固化炉燃烧废气采用水喷淋+除雾器+UV光催化氧化+活性炭吸附装置+15米排放，其工艺流程简图如下：

1、喷粉粉尘废气处理工艺：

喷粉粉尘废气 → 喷粉柜自带处理装置处理后 → 集气罩 → 集气管 → 风机 → 高排管 → 达标排放

2、喷搪瓷粉尘废气处理工艺：

喷搪瓷粉尘废气 → 喷粉柜自带处理装置处理后 → 集气罩 → 集气管 → 风机 → 高排管 → 达标排放

3、热水炉燃烧废气处理工艺：

热水炉燃烧废气 → 集气管 → 高排管 → 达标排放

4、烘干炉、烧结炉燃烧废气处理工艺：

烘干炉、烧结炉燃烧废气 → 集气管 → 高排管 → 达标排放

5、人工喷搪瓷粉料废气处理工艺：

人工喷搪瓷粉料废气 → 集气管 → 高排管 → 达标排放

6、喷粉后固化、固化炉燃烧废气处理工艺：

喷粉后固化、固化炉  
燃烧废气 → 集气管 → 水喷淋 → 除雾器 → UV光催化氧化处理器 → 活性炭吸附床 → 离心风机 → 高排管 → 达标排放

①、喷粉粉尘废气经过喷粉柜自带处理装置后，接密闭集气罩，通过引风机进行15米高空排放。

②、喷搪瓷粉尘废气经过喷粉柜自带处理装置后，接密闭集气罩，通过引风机进行 15 米高空排放。

③、热水炉燃烧废气在热水炉废气排放口处接管后经 15 米高空排放。

④、烘干炉、烧结炉燃烧废气在采用集气罩及炉体收集后经 15 米高空排放。

⑤、人工喷搪瓷粉料废气采用接管至喷湿台，经过收集后通过 15 米排气筒排放。

⑥、喷粉后固化、固化炉燃烧废气具体处理设施如下：

I. 喷粉后固化、固化炉燃烧废气经集气罩及炉体收集后由引风机将废气引到环保设备内；

II. 废气首先通过水喷淋，去除大颗粒的物质及起到降温的作用，再经隔水挡板，截留喷淋留下的水雾，再经过 UV 光催化氧化进行分解大分子有机物，经过分解后大部分有机废气已经去除，小部分的废气再通过后续的活性炭进行吸附处理；

III. 经过 3 级处理后废气中的污染物基本得到去除，在离心风机的作用下，将废气抽出经过高空排放管达标排放；

IV. 为了便于监测，在高排管旁设置监测平台。

#### 4、处理工艺原理简介：

##### 4.1、水喷淋

水喷淋除尘是利用洗涤液（一般为水）与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。在循环喷淋系统中装置高压喷嘴和高效填充材料，使喷淋能达到雾化状态，当喷淋水和含尘气体接触时，气体中的可吸收粉尘溶解于液体中，会形成气体、固体混合液体。但由于塔内设置了固液分离器，大部分大颗粒的固体颗粒被收集，喷淋水又重新循环。

##### 4.2、UV 光催化氧化处理器

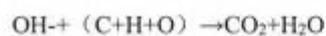
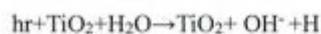
UV 光催化氧化有机废气净化器由 UV 灯组+ TiO<sub>2</sub> 催化剂组合分解废气中的有机物，

其原理如下：

应用于工业的紫外线波长154nm-254nm，波长越短能量越大，254nm以下波长的紫外线能够裂解O<sub>2</sub>，产生O<sub>3</sub>，大于254nm波长基本不能裂解O<sub>2</sub>。UV紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。



正负离子或带负电荷，或带正电荷，在TiO<sub>2</sub>光催化剂作用下，生成自由羟基，自由羟基具有极强氧化性，将废气中的有机物降解转变成低分子化合物，如CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O等。



#### 4.3、活性炭吸附床

活性炭吸附装置区：采用吸附率高、吸附能力强的活性炭纤维结构层。活性炭纤维相对于活性炭颗粒具有更多的空隙和更大的比表面积，能在更短的时间内吸附废气中的有机物。有机废气在通过UV光触媒净化器后，其中残留的有机物在通过活性炭纤维层时瞬间被吸附出去，使有害气体经多级净化后最终达标排放。其UV光触媒净化器中的游离活性氧和OH自由基也进入到活性炭吸附床区，进入到活性炭中，可以进一步去除活性炭吸附的有机物，提升活性炭吸附周期。

#### 5、设计参数：

排放口编号	废气类型	治理措施	设计参数
-------	------	------	------

G1	喷粉粉尘废气	集中收集+旋风除尘器+二级纳米滤芯过滤器	3000m <sup>3</sup> /h
G2	喷捕瓷粉尘废气	集中收集+二级纳米滤芯过滤器	6000m <sup>3</sup> /h
G3	喷粉后固化、固化炉燃烧废气	水喷淋+除雾器+UV光催化氧化+活性炭吸附装置	10000m <sup>3</sup> /h
G4	人工喷涂搪瓷粉料废气	高空排放	15000m <sup>3</sup> /h
G10	人工喷涂搪瓷粉料废气	高空排放	15000m <sup>3</sup> /h
G5	清洗喷粉固化线热水炉燃烧废气	高空排放	34.201 万 m <sup>3</sup> /a
G6	清洗喷粉固化线烘干炉燃烧废气	高空排放	34.201 万 m <sup>3</sup> /a
G7	清洗搪瓷喷涂线热水炉燃烧废气	高空排放	25.2079 万 m <sup>3</sup> /a
G8	清洗搪瓷喷涂线烘干炉燃烧废气	高空排放	25.2079 万 m <sup>3</sup> /a
G9	搪瓷烧结、烧结炉燃烧废气	高空排放	125.4947 万 m <sup>3</sup> /a

中山市保美环境科技开发有限公司

2021年08月

# 广东玖瓷电器科技有限公司噪声治理工程 设计方案



中山市保美环境科技开发有限公司

二〇二一年 10 月

## 一、概述

广东玖瓷电器科技有限公司位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一，主要从事车载烟机外壳、不锈钢烤箱外壳、壁炉外壳的加工生产。噪声值约65-85dB(A)。为了防止产生的噪音影响周围环境，应做好隔声、减振等噪声污染防治措施。

## 二、措施

为了防止该厂生产车间产生的噪声影响到周围居民的生活，现就该厂的现状提出如下治理措施：

- ① 将空压机放置于室内，对于空压机，必须时还要在送风口实行消声措施处理；
- ② 空压机房尽量摆放远居民侧，并把靠近居民一侧的窗户面积尽量减少，采光窗户采用双层隔音玻璃；
- ③ 厂方应经常维护、检查生产设备，保证设备的正常运行，尽量减少机械设备所产生的噪声；
- ④ 在靠近居民的一侧多种较高绿色植物，对降低噪声可以起到一定的效果；
- ⑤ 车间的排风、送风装置不能设置在靠居民的一侧。

经过以上治理措施以后，到达东南面、东北面、西北面厂界外一米处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，到达西南面厂界外一米处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，基本上不会对周围居民的生活产生影响。

中山市保美环境科技开发有限公司

2021年10月

## 污染物排放口规范化设置通知

广东玖瓷电器科技有限公司：

你单位报来的《规范排放口申报表》已收悉，根据国家、省的有关规定，以及你单位建设项目环境影响评价的批复情况或自述情况说明，请按要求规范设置污染物排放口（源）或固体废物贮存、堆放场地。

一、按设置规范化排放口的要求设置污水排放口 1 个，废气排放口 10 个，固体废物贮存、堆放场地 2 个。污水排放口要设置采样池，废气排放口要设置采样口。

二、在各污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场地设置相应的环境保护图形标志牌。标志牌则按《**污染物排放口(源) 及固体废物贮存、堆放场地设置规范**》的规格和样式自行制作。

三、污染物排放口(源) 及固体废物贮存、堆放场地设置必须符合国家、省的有关规定，以及《**中山市污染物排放口规范化管理规定**》。

四、建设规范化排放口列入环境保护“三同时”制度组成部分和环境保护设施验收内容，你单位必须在建设污染防治设施的同时建设规范化排放口，并向所在地环保分局申领污染物排放编号并按规范化设置排放口。

五、如需要设置入河排污口，请参照《中山市生态环境局关于进一步规范入河排污口标志牌技术规格的函》设置。实施过程中如有问题，请咨询水与海洋生态环境科或镇区分局。

违反污染治理设施和规范化排放口管理规定的排污单位，生态环境部门将依照国家环境保护法律、法规的有关规定作出行政处罚。



## 设置规范化排放口要求

根据建设项目环评批复情况或自述情况说明同意你单位设置：

### 污水排放口（1）个

排放口名称	年排放量	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
生活废水排放口	900吨	氨氮、化学需氧量等	平面固定式	WS-001837	1	0	见附件

### 废气排放口（10）个

排放口名称	废气类型	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
喷粉工序废气排放口	/	颗粒物	平面固定式	FQ-005194	1	0	见附件
喷湿搪瓷粉工序废气排放口	/	颗粒物	平面固定式	FQ-005195	1	0	见附件
清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气排放口	/	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度	平面固定式	FQ-005202	1	0	见附件
清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气排放口	/	二氧化硫、氮氧化物、烟尘和林格曼黑度	平面固定式	FQ-005201	1	0	见附件
搪瓷烧结炉天然气燃烧废气、烧结废气排放口	/	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度、氟化物	平面固定式	FQ-005203	1	0	见附件
人工喷湿搪瓷粉工序废气排放口	/	颗粒物	平面固定式	FQ-005198	1	0	见附件
人工喷湿搪瓷粉工序废气排放口	/	颗粒物	平面固定式	FQ-005197	1	0	见附件
清洗喷粉固化线热水炉天然气燃烧废气排放口	/	二氧化硫、氮氧化物、烟尘和林格曼黑度	平面固定式	FQ-005199	1	0	见附件

志奇  
(14)  
旁

清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气排放口	/	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度	平面固定式	FQ-005200	1	0	见附件
喷粉后固化工序有机废气、固化炉天然气燃烧废气排放口	/	VOCs、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度	平面固定式	FQ-005196	1	0	见附件

### 固体废物贮存、堆放场地（2）个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	
一般固体废物贮存、堆放场地	一般固体废物	平面固定式	GF-004899	1	0	见附件
危险废物贮存、堆放场地	危险废物	平面固定式	GF-004901	1	1	见附件

附件 15：排污登记回执

### 固定污染源排污登记回执

登记编号：91442000MA5691E10N001X

排污单位名称：广东玖瓷电器科技有限公司

生产经营场所地址：中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号  
第1号厂房首层之一

统一社会信用代码：91442000MA5691E10N

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年08月14日

有效期：2021年08月14日至2026年08月13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 16: 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)		广东玖瓷电器科技有限公司			
省份 (2)	广东省	地市 (3)	中山市	区县 (4)	黄圃镇
注册地址 (5)		中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一			
生产经营场所地址 (6)		中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一			
行业类别 (7)		家用电力器具专用配件制造			
其他行业类别		汽车零部件及配件制造			
生产经营场所中心经度 (8)		113°22'1.15"	中心纬度 (9)	22°45'41.84"	
统一社会信用代码 (10)		91442000MA5691E10N	组织机构代码/其他注册号 (11)		
法定代表人/实际负责人 (12)		黄凯鹏	联系方式	15917238232	
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位	
壁炉外壳生产工艺: 冷轧板→开料→冲压→油压→弯折→焊接→清洗→预脱脂→主脱脂→清洗→烘干→喷搪瓷→烧制→检验→成品		壁炉外壳	27	万套	
车载烟机外壳生产工艺: 镀锌板→开料→冲压→油压→弯折→焊接→清洗→预脱脂→主脱脂→清洗→陶化→清洗→烘干→喷粉→固化→成品		车载烟机外壳	76.44	万套	
不锈钢烤箱外壳生产工艺: 不锈钢板→开料→冲压→油压→弯折→焊接→清洗→预脱脂→主脱脂→清洗→烘干→(瓷釉/石英粉/黏土/色粉+水→密闭球磨混合→过筛→搪瓷粉→)喷涂→烧制→检验→成		不锈钢烤箱外壳	10.8	万套	
燃料使用信息 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
燃料类别		燃料名称	使用量	单位	
<input type="checkbox"/> 固体燃料 <input type="checkbox"/> 液体燃料 <input checked="" type="checkbox"/> 气体燃料 <input type="checkbox"/> 其他		天然气	25.5	<input type="checkbox"/> 吨/年 <input checked="" type="checkbox"/> 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) <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
辅料类别		辅料名称	使用量	单位	

<input type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 其他	树脂粉料	26.27	<input checked="" type="checkbox"/> 吨/年
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无			
废气污染治理设施 (16)	治理工艺	数量	
喷粉粉尘废气治理设施	旋风除尘器+二级纳米滤芯过滤器+15米排气筒排放	1	
喷搪瓷粉尘废气治理设施	二级纳米滤芯过滤器+15米排气筒排放	1	
喷粉后固化、固化炉燃烧废气治理设施	水喷淋+除雾器+UV光催化氧化+活性炭吸附装置+15米排气筒排放	1	
人工喷涂搪瓷粉料废气治理设施	喷湿台集中收集+15米排气筒排放	2	
热水炉燃烧废气治理设施	集中收集+15米排气筒排放	2	
烘干炉燃烧废气治理设施	集中收集+15米排气筒排放	2	
搪瓷烧结、烧结炉燃烧废气治理设施	集中收集+15米排气筒排放	1	
设备自带除尘处理系统	/	1	
排放口名称 (17)	执行标准名称	数量	
喷粉粉尘废气排放口	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	1	
喷搪瓷粉尘废气排放口	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	1	
喷粉后固化、固化炉燃烧废气排放口	表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准 DB44/816-2010	1	
人工喷涂搪瓷粉料废气排放口	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	2	
热水炉燃烧废气排放口	锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019	2	
烘干炉燃烧废气排放口	工业炉窑大气污染物排放标准 GB 9078-1996	2	
搪瓷烧结、烧结炉燃烧废气排放口	工业炉窑大气污染物排放标准 GB 9078-1996	1	
废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
废水污染治理设施 (18)	治理工艺	数量	
生活污水处理系统	三级化粪池+一体化处理装置	1	
生产废水收集池	/	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	<input type="checkbox"/> 不外排 <input type="checkbox"/> 间接排放：排入 <input checked="" type="checkbox"/> 直接排放：排入大魁河	
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向	
生活垃圾	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送市政环卫部门处理 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送	
污泥	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送具有相关危险废物	

		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
金属边角料、金属粉尘、一般包装废物、废搪瓷料液	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送具有一般工业固体废物处理能力的单位处理 □处置：□本单位/□送 进行□焚烧/□填埋/□其他方式处置 □利用：□本单位/□送
废润滑油及润滑油桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送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
沾有润滑油的废抹布	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送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
脱脂废液、陶化废液	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送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
脱脂废渣、陶化废渣	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送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
脱脂剂包装物、陶化剂包装物	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送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
饱和活性炭	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送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
废 UV 灯管	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存：□本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送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



是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
其他需要说明的信息	

**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。
- (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 17：建设项目竣工环保验收自查表

建设项目竣工环保验收自查表

项目名称	广东玖瓷电器科技有限公司年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目（一期）			
设计单位	中山市保美环境科技开发有限公司			
所在镇区	黄圃镇	地址	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一	
项目负责人	盛小姐	联系电话	15018601808	
建设项目基本情况	具体内容			
	项目性质	新建 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 扩建 ( ) 搬迁 ( ) 技改 ( )		
	排污情况	废水 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 废气 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 噪声 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 危废 ( <input checked="" type="checkbox"/> )		
	环评批准文号	中 (黄) 环建表[2021]0059 号		
申请整体/分期验收	整体 ( ) 分期 ( <input checked="" type="checkbox"/> )			
检查内容	环评批复		自查意见	
自核查情	具体指标	环评批复文件的内容		
	生产性质	主要从事车载烟机外壳、不锈钢烤箱外壳、壁炉外壳的生产	是否符合环评要求	说明
			<input checked="" type="checkbox"/>	



	项目生产设备 及规模	<p>项目年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢烤箱外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万</p> <p>剪板机 1 台、激光切割机 1 台、数控折弯机 2 台、油压机 4 台、气动冲床 31 台、冲床 8 台、氩焊机 5 台、脚踏碰焊机 2 台、自动化清洗搪瓷喷涂线 1 条（包含：热水洗 1 个、预脱脂池 1 个、主脱脂池 1 个、清水池 3 个、自动喷淋水槽 1 条、热水炉 1 个、搪瓷房 2 个、自动喷粉柜 2 个、烘干炉 1 个、高温烧结炉 1 个）、人工搪瓷喷涂线 1 条（包含人工喷湿台 6 个、球磨机 2 台、压力桶 6 台、搪缸/搪钳 6 台、搅拌机 1 台、搅拌器 2 台、振动筛 2 台、烘干炉 1 个）、自动化清洗喷粉固化线 1 条（包含：热水池 1 个、预脱脂池 1 个、主脱脂池 1 个、陶化池 1 个、清洗池 4 个、自动喷淋水槽 1 条、热水炉 1 个、喷粉房 2 个、自动喷粉柜 2 个、烘干炉 1 个、固化炉 1 个）、手动清洗线 1 条（包含：脱脂池 2 个、清水池 3 个、天车 1 台、烘干炉 1 个）、打磨机 10 台、打磨台 2 台、空压机 3 台、自动送料器 2 套、送料架 4 台、模具架 17 台、手动油压叉车 12 台、冷却塔 1 台、废水处理回用系统 1 套、水喷淋循环水池 1 个</p>	分期 验收	详见分 期说明
	允许废水的产 生量、排放量及 回用要求	<p>生活污水 900t/a</p> <p>喷湿台废水 93.36 吨/年</p> <p>水喷淋废水 43.2 吨/年</p> <p>球磨机清洗废水 36 吨/年</p> <p>回用后的清洗废水 1312.8 吨/年</p>	分期 验收	详见分 期说明

	废水的收集处理方式	生活污水：近期，项目生活污水经三级化粪池+一体化处理装置处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准排入大魁河；远期，待纳污管道铺设完善后，生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准经市政管网排入黄圃镇污水处理厂。 喷湿台废水、水喷淋废水、球磨机清洗废水和回用后的清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	√	
	允许排放的废气种类	总 VOCs、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度、氟化物（有组织排放） SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、碳黑尘、氟化物、总 VOCs、臭气浓度（无组织排放）	√	
	排污去向	大气环境	√	
	在线监控		无	
	危险废物	废润滑油及润滑油桶、沾有润滑油的废抹布、脱脂废液、脱脂废渣、陶化废液、陶化废渣、脱脂剂包装物、陶化剂包装物、饱和活性炭、废 UV 灯管、污泥	√	
	应急预案		√	
	以老带新		无	
	区域削减		无	
自查情况	废水治理设施管道铺设是否明管明渠，无设立暗管		√	
	排放口是否规范		√	
	现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管		√	
	废水治理设施运转是否正常，并做好相关记录		√	
	该项目的总的用水量（包括生产用水和生活用水）		√	
	该项目的废水总排水量		√	



	该项目回用水的简单流程；回用水用于生产中的具体环节	√	
	该项目废水是否回用，废水回用量、回用率、外排水量，是否符合环评要求	√	
	进水、回用水、排水系统是否安装计量装置	√	
	废气治理设施运转是否正常，并做好相关记录	√	
	该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件要求	√	
	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	√	
	该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理	√	
	各项生态保护措施是否按环评要求落实	√	
	是否建立环保管理机构和制度	√	
自查意见	是否达到环评批复的要求		√
	是否执行了“三同时制度”		√
	是否具备验收条件		补充相关资料

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，如果不涉及该项目内容则填“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，建设单位必须提供新的自查表。



2021年10月21日

附件 18：检测报告（1）



广东中鑫检测技术有限公司



# 检测报告

委托单位： 广东玖瓷电器科技有限公司

检测类别： 竣工验收检测（废水、废气、噪声）

报告编号： ZXT2111027-1

报告日期： 2021年11月16日

广东中鑫检测技术有限公司



## 报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司  
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层  
邮政编码：528400  
电话：0760-88555139

## 一、检测目的

受广东玖瓷电器科技有限公司委托，对其年产车载烟机外壳 76.44 万套、不锈钢外壳 10.8 万套、壁炉外壳 27 万套新建项目进行竣工环境保护验收检测。

## 二、检测基本情况概述

委托单位	广东玖瓷电器科技有限公司		
项目地址	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 1 号第 1 号厂房首层之一		
委托编号	ZXT210908-A-02	采样单号	ZX21102011
采样日期	2021.10.21-2021.10.24	采样人员	王儒源、李锐文、钟熠、黄柏源
检测日期	2021.10.21-2021.10.28	检测人员	王儒源、李锐文、钟熠、黄柏源、陆尚贤、高倩华、梁向楠、谢勇、谭紫阳、黄佳、吕培军、徐伟论、符连花、刘娇、蔡素敏

## 三、检测项目信息

### 1、工况说明

监测期间广东玖瓷电器科技有限公司主要生产设备（设施）在运行。

### 2、废水（清洗回用水）

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
回用清水池	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物	ZX21102011B01~56	无色、无味、无浮油、透明
备注：pH 值为现场检测。			

### 3、废气

#### ①有组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
G1 烟机外壳喷粉工序废气排放口 FQ-005194	颗粒物	ZX21102011C01~18	15 米
G2 壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气排放口 FQ-005195	颗粒物	ZX21102011D01~18	15 米
G4 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气排放口 FQ-005197	颗粒物	ZX21102011E01~18	15 米
G10 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气排放口 FQ-005198	颗粒物	ZX21102011F01~18	15 米

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
G7 自动化清洗搪瓷喷涂线 热水炉天然气燃烧废气排 放口 FQ-005201	烟尘（颗粒物）	ZX21102011J01~06	15 米
	二氧化硫、氮氧化物、 林格曼黑度	现场检测	
G8 自动化清洗搪瓷喷涂线 烘干炉天然气燃烧废气排 放口 FQ-005202	颗粒物	ZX21102011L01~18	15 米
	二氧化硫、氮氧化物、 林格曼黑度	现场检测	
G9 搪瓷高温烧结天然气燃 烧废气、烧结废气排放口 FQ-005203	颗粒物、氟化物	ZX21102011M01~90	15 米
	二氧化硫、氮氧化物、 林格曼黑度	现场检测	
G5 自动化清洗喷粉线热水 炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005199	颗粒物	ZX21102011H01~18	15 米
	二氧化硫、氮氧化物、 林格曼黑度	现场检测	
G6 自动化清洗喷粉线固化 烘干炉天然气燃烧废气排 放口 FQ-005200	颗粒物	ZX21102011K01~18	15 米
	二氧化硫、氮氧化物、 林格曼黑度	现场检测	
G3 烟机外壳喷粉后固化工 序有机废气、固化炉天然 气燃烧废气处理前采样口	总 VOCs、颗粒物、 臭气浓度	ZX21102011Ga01~32	15 米
G3 烟机外壳喷粉后固化工 序有机废气、固化炉天然 气燃烧废气处理后排放口 FQ-005196	总 VOCs、颗粒物、 臭气浓度	ZX21102011Gb01~32	
	二氧化硫、氮氧化物、 林格曼黑度	现场检测	

## ②无组织废气

采样点位	检测项目	样品编号
1#厂界外上风向参照点	臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、 颗粒物、总 VOCs、氟化物	ZX21102011N01~50
2#厂界外下风向监控点		ZX21102011P01~50
3#厂界外下风向监控点		ZX21102011Q01~50
4#厂界外下风向监控点		ZX21102011R01~50
5#厂区内	颗粒物（烟尘）、非甲烷总烃	ZX21102011S01~30

(本页以下空白)

## 4、噪声

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	车间内	噪声	检测 2 天 每天昼间检测 1 次
2#	项目东北面厂界外 1 米		
3#	项目西北面厂界外 1 米		
4#	项目东南面厂界外 1 米		
5#	项目西南面厂界外 1 米		

## 四、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 25mL	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160JB	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	--
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	氟离子计 P907	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L LAS
总 VOCs	《表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 VOCs 监测方法 附录 E	气相色谱仪 A60	0.01mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
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 JF-3012	3mg/m <sup>3</sup>
	《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 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.007mg/m <sup>3</sup>

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
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 JF-3012	3mg/m <sup>3</sup>
	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.005mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度 (林格曼黑度)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 5.3.3.2 测烟望远镜法	林格曼测烟望远镜 QT201	--
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	十万分之一天平 ME55	1.0mg/m <sup>3</sup>
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	万分之一天平 FA2004	--
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	万分之一天平 FA2004	0.001mg/m <sup>3</sup>
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	氟离子计 P907	0.06mg/m <sup>3</sup>
	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018		0.5 μg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	--	--
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688	--

(本页以下空白)

## 五、检测结果

## 1、废水

单位：mg/L；pH 值：无量纲

采样 点位	采样日期	检测项目	检测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
回用 清水 池	2021.10.21	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	6.5-9.0	达标
		化学需氧量	36	54	30	56	--	--
		五日生化需 氧量	10.6	7.2	9.8	6.7	≤30	达标
		悬浮物	17	19	24	22	≤30	达标
		氨氮	1.07	1.58	1.70	1.48	--	--
		石油类	0.10	0.12	0.11	0.09	--	--
		氟化物	1.16	1.36	1.39	1.10	--	--
		阴离子表面 活性剂	0.106	0.131	0.170	0.199	--	--
	2021.10.22	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	6.5-9.0	达标
		化学需氧量	42	33	49	26	--	--
		五日生化需 氧量	9.8	11.4	9.7	8.3	≤30	达标
		悬浮物	28	18	23	15	≤30	达标
		氨氮	2.45	1.87	2.05	1.84	--	--
		石油类	0.13	0.09	0.08	0.11	--	--
		氟化物	1.08	1.58	1.25	1.45	--	--
		阴离子表面 活性剂	0.199	0.218	0.140	0.170	--	--
参考标准	《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005 表 1 洗涤用水标准。							
备注	"--"表示参考标准中无该项目的参考限值。							

(本页以下空白)

## 2、有组织废气

## G1烟机外壳喷粉工序废气 (FQ-005194)

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价
		2021.10.21			2021.10.22							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G1烟机外壳喷粉工序废气排放口 FQ-005194	颗粒物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		速率 kg/h <sup>a</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	1.45 <sup>a</sup>	达标
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	4077	4187	4294	4053	4180	4304			--	--
参考标准	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。											
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的50%执行。											

(本页以下空白)

G2壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气 (FQ-005195)

采样点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		2021.10.21			2021.10.22				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G2壁炉外壳喷涂搪瓷粉工序废气排放口 FQ-005195	颗粒物								
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	速率 kg/h*	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.7×10 <sup>-2</sup>	3.8×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.7×10 <sup>-2</sup>	3.8×10 <sup>-2</sup>	1.45*	达标
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	3590	3668	3755	3604	3683	3758	--	--
参考标准	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。								
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的50%执行。								

(本页以下空白)

G4不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气 (FQ-005197)

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价
		2021.10.21			2021.10.22			第三次	第二次	第一次		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次					
G4 不锈钢烤箱 外壳人工喷湿 搪瓷粉工序废 气排放口 FQ-005197	颗粒物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		速率 kg/h*	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	1.45*	达标
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	10962	11395	11804	11033	11446	11936			--	--
参考标准	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。											
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“a”表示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 米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。											

(本页以下空白)

G10不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气 (FQ-005198)

采样点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		2021.10.21			2021.10.22				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G10 不锈钢烤箱外壳人工喷湿搪瓷粉工序废气排放口 FQ-005198	颗粒物								
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	速率 kg/h <sup>*</sup>	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	1.45 <sup>a</sup>	达标
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	9956	10432	10955	9998	10484	10948	--	--
参考标准	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。								
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算； ③“g”表示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 米以上时，其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。								

(本页以下空白)

G7自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气 (FQ-005201)

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价
		2021.10.21			2021.10.22			第一次	第二次	第三次		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次					
G7 自动化清洗搪瓷喷涂线热水炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005201	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.2	5.2	4.5	4.6	3.8	4.6	4.6	4.6	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.7	16.9	16.8	18.3	15.8	16.8	16.8	16.8	20	达标
		速率 kg/h	6.0×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-3</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	--	--
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	960	1103	1234	1034	1167	1034	1167	1290	--	--
	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<9	<10	<11	<12	<13	<11	<11	<11	50	
		排放速率 kg/h*	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	--	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	7	8	9	10	9	10	9	12	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	34	44	53	66	55	66	55	66	150	
		排放速率 kg/h	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	988	1049	1101	1085	1182	1085	1182	1247	--	--
		林格曼黑度	<1级	≤1级	达标							
参考标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》GB44765-2019表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。											
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。											

G8自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气(FQ-005202)

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价	
		2021.10.21			2021.10.22			第三次	第二次	第一次			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次						
G8自动化清洗搪瓷喷涂线烘干炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005202	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	24.0	30.2	23.0	36.8	24.5	29.2	200	200	200	200	达标
		速率 kg/h*	8.7×10 <sup>-3</sup>	8.3×10 <sup>-3</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>	9.0×10 <sup>-3</sup>	9.1×10 <sup>-3</sup>	8.4×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	--	--
	二氧化硫	标干流量 m <sup>3</sup> /h	869	833	866	899	908	841	--	--	--	--	--
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--	--	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<19	<22	<22	<22	<23	200	200	200	200	达标
	氮氧化物	排放速率 kg/h*	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	--	--
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	16	13	11	9	16	18	--	--	--	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	107	80	80	65	112	138	300	300	300	300	--
	林格曼黑度	排放速率 kg/h	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	--	--	--	--	--
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	870	868	866	873	813	853	--	--	--	--	--
		林格曼黑度	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	1级	1级	1级	1级	达标
参考标准	①氮氧化物、二氧化硫，《工业炉窑大气污染物综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值； ②颗粒物、林格曼黑度《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燥炉、窑二级标准。												
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限，排放速率以检出限的一半参与计算。												

G9 搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气 (FQ-005203)

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价
		2021.10.21			2021.10.22							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G9 搪瓷高温烧结天然气燃烧废气、烧结废气排放口 FQ-005203	氟化物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.23	1.08	1.57	1.10	1.30	1.28	9.0	达标		
		速率 kg/h	3.6×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	3.9×10 <sup>-3</sup>	3.8×10 <sup>-3</sup>	0.084	达标		
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	2941	2826	2803	2890	3019	2999	--	--		
	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	--	--		
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	22.0	<20	21.9	<20	22.2	<20	200	达标		
		速率 kg/h*	2.8×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>	3.0×10 <sup>-2</sup>	2.8×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>	--	--		
	二氧化硫	标干流量 m <sup>3</sup> /h	2814	2925	3001	2795	2939	2877	--	--		
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--		
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<11	<10	<12	<11	<13	<12	200	达标		
	氮氧化物	排放速率 kg/h*	4.2×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup>	--	--		
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	10	11	15	11	13	18	--	--		
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	35	36	67	51	58	73	300	--		
标干流量 m <sup>3</sup> /h	排放速率 kg/h	0.03	0.03	0.05	0.04	0.04	0.05	--	--			
	2792	2906	3014	2787	2920	2852	--	--				

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价
		2021.10.21			2021.10.22							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	林格曼黑度	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	1级	达标
参考标准	①氮氧化物、二氧化硫：《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值； ②颗粒物、林格曼黑度：《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燥炉、窑二级标准； ③氟化物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二段二级排放限值。											
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。											

(本页以下空白)

G5自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气 (FQ-005199)

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价
		2021.10.23			2021.10.24			第一次	第二次	第三次		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次					
G5自动化清洗喷粉线热水炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005199	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	9.4	8.4	8.5	11.6	10.3	9.3	--	--	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	17.7	16.9	16.7	19.0	17.2	15.6	20	达标	达标	
		速率 kg/h	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	
	二氧化硫	标干流量 m <sup>3</sup> /h	165	173	182	194	178	167	--	--	--	
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--	--	
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<6	<6	<6	<5	<5	<5	50	达标	达标	
	氮氧化物	排放速率 kg/h*	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	22	23	31	25	24	25	--	--	--	
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	41	46	49	42	40	41	150	达标	达标	
	林格曼黑度	排放速率 kg/h	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	116	120	124	111	111	130	--	--	--	
参考标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》GB44765-2019表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。											
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“*”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。											

G6自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气 (FQ-005200)

采样点位	检测项目	检测结果									标准限值	评价	
		2021.10.23			2021.10.24			第一次	第二次	第三次			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次						
G6自动化清洗喷粉线固化烘干炉天然气燃烧废气排放口 FQ-005200	颗粒物 (烟尘)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	26.0	27.9	24.8	27.2	28.5	27.3	27.3	27.3	27.3	200	达标
		速率 kg/h*	8.6×10 <sup>-3</sup>	8.0×10 <sup>-3</sup>	8.8×10 <sup>-3</sup>	8.3×10 <sup>-3</sup>	7.2×10 <sup>-3</sup>	8.1×10 <sup>-3</sup>	8.1×10 <sup>-3</sup>	8.1×10 <sup>-3</sup>	8.1×10 <sup>-3</sup>	--	--
	二氧化硫	标干流量 m <sup>3</sup> /h	860	805	877	829	721	814	814	814	814	--	--
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<21	<22	<21	<22	<20	<20	<20	<20	200	达标
	氮氧化物	排放速率 kg/h*	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	--	--
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	15	15	22	14	22	21	21	22	21	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	96	103	155	96	156	141	141	156	141	300	达标
	林格曼黑度	排放速率 kg/h	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	--	--
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	825	856	812	816	818	893	816	818	893	--	--
		林格曼黑度	<1级	1级	达标								
参考标准	①氮氧化物、二氧化硫：《工业炉窑大气污染物综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值； ②颗粒物、林格曼黑度《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中干燃炉、窑二级标准。												
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“**”表示检测结果低于检出限时，排放速率以检出限的一半参与计算。												



采样点位	检测项目	检测结果												标准限值	评价
		2021.10.23						2021.10.24							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次						
G3 烟机外壳 壳喷粉后 固化工序 有机废气、 固化炉天 然气燃烧 废气处理 后排放口 FQ-005196	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	<3	<3	/	/	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<23	<21	<22	/	<23	<21	<20	<21	<20	/	/	200	达标
		排放速率 kg/h <sup>a</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	/	1.1×10 <sup>-2</sup>	/	/	--	--				
	氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3	5	4	/	3	6	4	3	6	4	/	--	--
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	21	37	27	/	21	45	24	21	45	24	/	300	达标
		排放速率 kg/h	0.02	0.04	0.03	/	0.02	0.05	0.03	0.02	0.05	0.03	/	--	--
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	7044	7388	7593	/	7228	7559	7326	724	724	724	/	--	--
		烟气黑度 (林格曼黑度)	<1级	<1级	<1级	/	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	/	1级	达标
		臭气浓度 (无量纲)	977	724	977	977	550	724	724	550	724	724	977	2000	达标
	参考标准	①总 VOCs: 广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 2 其它排气筒Ⅱ时段排放限值; ②氮氧化物、二氧化硫: 《工业炉窑大气污染物综合治理方案》环大气(2019)56号中重点区域排放限值; ③颗粒物、林格曼黑度: 《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中干窑炉、窑二级标准; ④臭气浓度: 《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。 ①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价; ②“-a”表示检测结果低于检出限时, 排放速率以检出限的一半参与计算; ③“-a”表示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 米以上时, 其排放速率按其排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。													
备注															

## 3、无组织废气

## ①气象条件

采样时间及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数						天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向		
2021.10.23	1#厂界外上风向参 照点	二氧化硫、氮氧化 物、颗粒物、 总 VOCs、氟化物	第一次	101.8	77.3	1.5	西北风	阴
			第二次	101.5	46.7	1.3	西北风	
			第三次	101.4	50.3	2.3	西北风	
	臭气浓度	第一次	101.8	77.3	1.5	西北风	阴	
		第二次	101.8	63.7	2.4	西北风		
		第三次	101.5	46.7	1.3	西北风		
		第四次	101.4	50.3	2.3	西北风		
	2#厂界外下风向监 控点	二氧化硫、氮氧化 物、颗粒物、 总 VOCs、氟化物	第一次	101.8	77.4	1.7	西北风	阴
			第二次	101.5	46.7	1.4	西北风	
			第三次	101.4	50.4	2.5	西北风	
		臭气浓度	第一次	101.8	77.4	1.7	西北风	阴
	第二次	101.8	63.8	2.4	西北风			
第三次	101.5	46.7	1.4	西北风				
第四次	101.4	50.4	2.5	西北风				

采样时间及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数						天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向		
2021.10.23	3#厂界外 下风向监 控点	二氧化硫、氮氧化 物、颗粒物、 总 VOCs、氟化物	第一次	19.2	101.8	77.3	1.5	阴
			第二次	27.3	101.5	46.6	1.3	
			第三次	25.9	101.4	50.4	2.3	
		臭气浓度	第一次	19.2	101.8	77.3	1.5	阴
			第二次	21.9	101.8	63.7	2.3	
			第三次	27.3	101.5	46.6	1.3	
			第四次	25.9	101.4	50.4	2.3	
		二氧化硫、氮氧化 物、颗粒物、 总 VOCs、氟化物	第一次	19.2	101.8	77.2	1.5	阴
			第二次	27.3	101.5	46.6	1.3	
			第三次	25.8	101.4	50.4	2.4	
		臭气浓度	第一次	19.2	101.8	77.2	1.5	阴
			第二次	21.9	101.8	63.6	2.3	
	第三次		27.3	101.5	46.6	1.3		
	第四次		25.8	101.4	50.4	2.4		
5#厂区内	非甲烷总烃、 颗粒物	第一次	19.2	101.8	77.1	1.7	阴	
		第二次	27.1	101.5	46.9	1.3		
		第三次	26.1	101.4	50.2	2.5		

采样时间及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况			
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向				
1#厂界外上风向参照点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	18.3	101.9	65.8	2.9	西北风	阴		
		第二次	24.2	101.6	47.5	1.8			西北风	
		第三次	24.6	101.4	47.9	3.7			西北风	
	臭气浓度	第一次	18.3	101.9	65.8	2.9	西北风	阴		
		第二次	20.5	101.9	56.2	3.2	西北风			
		第三次	24.2	101.6	47.5	1.8	西北风			
		第四次	24.6	101.4	47.9	3.7	西北风			
	2021.10.24	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第一次	18.1	101.9	65.6	2.7	西北风	阴	
			第二次	24.4	101.6	47.4	1.7			西北风
			第三次	24.7	101.4	48.1	3.6			西北风
		臭气浓度	第一次	18.1	101.9	65.6	2.7	西北风	阴	
			第二次	20.6	101.9	56.8	3.1	西北风		
第三次			24.4	101.6	47.4	1.7	西北风			
第四次			24.7	101.4	48.1	3.6	西北风			
3#厂界外下风向监控点		第一次	18.0	101.9	65.6	2.7	西北风	阴		
		第二次	24.4	101.6	47.5	1.7	西北风			

采样时间及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					风向	天气状况	
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)				
2021.10.24	臭气浓度	第三次	24.6	101.4	48.1	3.6	西北风	阴	
		第一次	18.0	101.9	65.6	2.7	西北风		
		第二次	20.6	101.9	56.9	3.1	西北风		
		第三次	24.4	101.6	47.5	1.7	西北风		
	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs、氟化物	第四次	24.6	101.4	48.1	3.6	西北风		
		第一次	18.0	101.9	65.6	2.6	西北风		
		第二次	24.5	101.6	47.5	1.8	西北风		
		第三次	24.7	101.4	48.0	3.6	西北风		
	4#厂界外下风向监控点	臭气浓度	第一次	18.0	101.9	65.6	2.6		西北风
			第二次	20.7	101.9	56.8	3.1		西北风
			第三次	24.5	101.6	47.5	1.8		西北风
			第四次	24.7	101.4	48.0	3.6		西北风
5#厂区内	非甲烷总烃、烟尘	第一次	18.1	101.9	65.2	2.5	西北风		
		第二次	24.7	101.6	47.8	1.9	西北风		
		第三次	24.9	101.4	48.1	3.6	西北风		

②厂界外检测结果  
单位: mg/m<sup>3</sup>; 臭气浓度: 无量纲

采样日期	检测项目及频次	检测结果						标准限值	评价
		1#厂界外上风 向参照点	2#厂界外下风 向监控点	3#厂界外下风 向监控点	4#厂界外下风 向监控点	厂界外浓度最高 点			
2021.10.23	颗粒物	第一次	0.334	0.734	0.684	0.718	0.718	1.0	达标
		第二次	0.384	0.601	0.517	0.534			
		第三次	0.400	0.667	0.701	0.584			
	总 VOCs	第一次	0.11	0.16	0.12	0.16	0.16	2.0	达标
		第二次	0.10	0.15	0.12	0.14			
		第三次	0.08	0.13	0.12	0.15			
	氟化物	第一次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	0.02	达标				
		第二次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>			
		第三次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>			
二氧化硫	第一次	0.009	0.032	0.047	0.049	0.058	0.40	达标	
	第二次	0.011	0.037	0.034	0.058				
	第三次	0.013	0.036	0.046	0.052				
氮氧化物	第一次	0.043	0.063	0.086	0.097	0.097	0.12	达标	
	第二次	0.035	0.067	0.078	0.080				
	第三次	0.041	0.065	0.097	0.086				

采样日期	检测项目及频次	检测结果						标准限值	评价
		1#厂界外上风向参照点	2#厂界外下风向监控点	3#厂界外下风向监控点	4#厂界外下风向监控点	周界外浓度最高点			
2021.10.24	臭气浓度	第一次	<10	11	13	<10	13	20	达标
		第二次	<10	<10	12	<10			
		第三次	<10	11	<10	11			
		第四次	<10	<10	<10	<10			
	颗粒物	第一次	0.243	0.484	0.434	0.517	0.551	1.0	达标
		第二次	0.250	0.534	0.467	0.417			
		第三次	0.350	0.451	0.551	0.434			
	总 VOCs	第一次	0.08	0.11	0.12	0.12	0.14	2.0	达标
		第二次	0.10	0.12	0.14	0.14			
		第三次	0.09	0.11	0.11	0.14			
	氟化物	第一次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<0.5×10 <sup>-3</sup>	0.02	达标
		第二次	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>			
第三次		<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>	<5.0×10 <sup>-4</sup>				
二氧化硫	第一次	0.009	0.029	0.044	0.040	0.050	0.40	达标	
	第二次	0.013	0.039	0.048	0.044				
	第三次	0.016	0.033	0.041	0.050				

采样日期	检测项目及频次	检测结果				标准限值	评价
		1#厂界外上风 向参照点	2#厂界外下风 向监控点	3#厂界外下风 向监控点	4#厂界外下风 向监控点		
	第一次	0.043	0.090	0.069	0.071		
	第二次	0.041	0.086	0.083	0.089	0.092	达标
	第三次	0.050	0.092	0.091	0.092		
	第一次	<10	11	13	<10		
	第二次	<10	<10	11	11	13	达标
	第三次	<10	13	11	<10		
	第四次	<10	<10	13	11		
	参考标准	①颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物、广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 表 2 无组织排放监控浓度限值； ②总 VOCs：广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。 ③臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。					

(本页以下空白)

## ③厂区内检测结果

采样点位日期	检测频次	检测结果 mg/m <sup>3</sup>		标准限值 mg/m <sup>3</sup>		评价
		颗粒物(烟尘)	非甲烷总烃	颗粒物(烟尘)	非甲烷总烃	
2021.10.23	第一次	0.133	0.64	5	6	达标
	第二次	0.233	0.58			
	第三次	0.200	0.55			
2021.10.24	第一次	0.133	0.64			
	第二次	0.200	0.60			
	第三次	0.217	0.57			
参考标准	①非甲烷总烃：《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）； ②颗粒物：《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 3 其它窑炉无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。					

(本页以下空白)

## 4、噪声

## ①气象条件

检测时间及点位		检测时气象参数			
		气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2021.10.23	2#项目东北面厂界外	27.3	西北风	1.7	阴
	3#项目西北面厂界外	27.3	西北风	1.9	
	4#项目东南面厂界外	27.3	西北风	2.1	
	5#项目西南面厂界外	27.3	西北风	2.0	
2021.10.24	2#项目东北面厂界外	24.2	西北风	1.9	阴
	3#项目西北面厂界外	24.2	西北风	2.2	
	4#项目东南面厂界外	24.4	西北风	1.7	
	5#项目西南面厂界外	24.4	西北风	1.8	

## ②检测结果

单位: dB(A)

测点编号	检测点位	检测结果 (L <sub>eq</sub> )		标准限值	评价
		2021.10.23	2021.10.24		
1#	车间内	86.3	85.8	--	--
2#	项目东北面厂界外 1 米	56.8	57.9	60 (昼间)	达标
3#	项目西北面厂界外 1 米	56.4	57.7		达标
4#	项目东南面厂界外 1 米	56.3	57.5		达标
5#	项目西南面厂界外 1 米	68.3	67.8	70 (昼间)	达标
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 2 类 (其中西南面 4 类)				
备注	"--" 表示参考标准中无该项目的参考限值。				

(本页以下空白)

## 六、检测点位示意图



## 图例:

- “★”为废水采样点;
- “◎”为有组织废气采样点;
- “○”为无组织废气采样点;
- “▲”为厂界噪声或设备声源检测点。

编制:        审核:        签发:         
 签发日期: 2021.11.16

\*\*\*报告结束\*\*\*

附件 19：检测报告（2）



202019125249  
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

# 检测报告

委托单位： 广东玖瓷电器科技有限公司

检测类别： 竣工验收检测（生活污水）

报告编号： ZXT2111027-2

报告日期： 2022年02月15日

广东中鑫检测技术有限公司



## 报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司  
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层  
邮政编码：528400  
电话：0760-88555139

## 一、检测目的

受广东玖瓷电器科技有限公司委托，对其排放的生活污水进行检测。

## 二、检测基本情况概述

委托单位	广东玖瓷电器科技有限公司		
项目地址	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路1号第1号厂房首层之一		
委托编号	ZXT220120-A-01	采样单号	ZX22012051
采样日期	2022.01.21-2022.01.22	采样人员	吕培军、刘娇
检测日期	2022.01.22-2022.01.27	检测人员	梁向楠、高倩华、黄佳

## 三、检测项目信息

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
生活污水处理前 取样口	化学需氧量、五日生化需氧量 悬浮物、氨氮	ZX22012051Aa01~32	浅黄色、微弱气味、 无浮油、微浊
生活污水排放口 WS-001837	化学需氧量、五日生化需氧量 悬浮物、氨氮	ZX22012051Ab01~32	无色、无味、无浮 油、透明

## 四、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消解法 (B) 3.3.2 (3)	滴定管 25mL	--
五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的 测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160JB	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	0.025mg/L

(本页以下空白)

## 五、检测结果

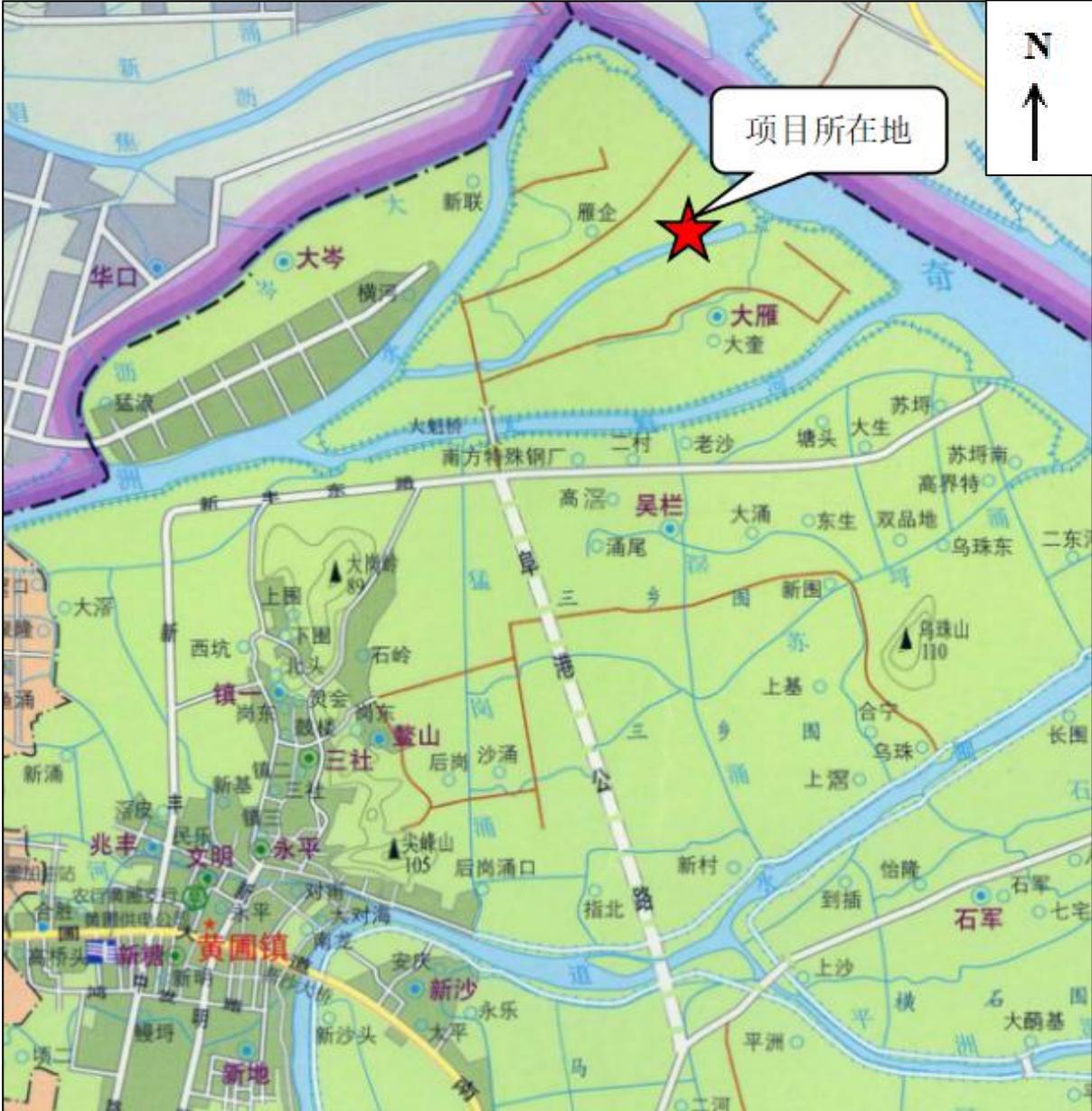
单位: mg/L

采样 点位	采样日期	检测项目	检测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活 污水 处理 前取 样口	2022.01.21	化学需氧量	221	183	196	206	--	--
		五日生化需 氧量	48.0	46.6	46.4	44.1	--	--
		悬浮物	116	100	123	135	--	--
		氨氮	20.4	19.6	20.0	21.0	--	--
	2022.01.22	化学需氧量	216	184	194	209	--	--
		五日生化需 氧量	46.2	48.0	47.0	45.2	--	--
		悬浮物	115	102	124	133	--	--
		氨氮	20.2	19.6	20.1	21.4	--	--
生活 污水 排放 口 WS-00 1837	2022.01.21	化学需氧量	49	36	41	40	60	达标
		五日生化需 氧量	6.6	5.5	5.4	5.9	20	达标
		悬浮物	15	16	15	17	20	达标
		氨氮	3.85	3.08	4.11	3.34	8	达标
	2022.01.22	化学需氧量	47	36	40	43	60	达标
		五日生化需 氧量	6.1	4.8	5.9	6.1	20	达标
		悬浮物	14	16	15	15	20	达标
		氨氮	4.36	3.60	4.62	3.47	8	达标
参考标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级 B 标准。							
备注	"--" 表示参考标准中无该项目的参考限值。							

(本页以下空白)



附图 1：项目地理位置图



附图 2：部分现场/采样照片



图 1 生活污水（处理前）



图 2 生活污水（处理后）



图 3 回用水

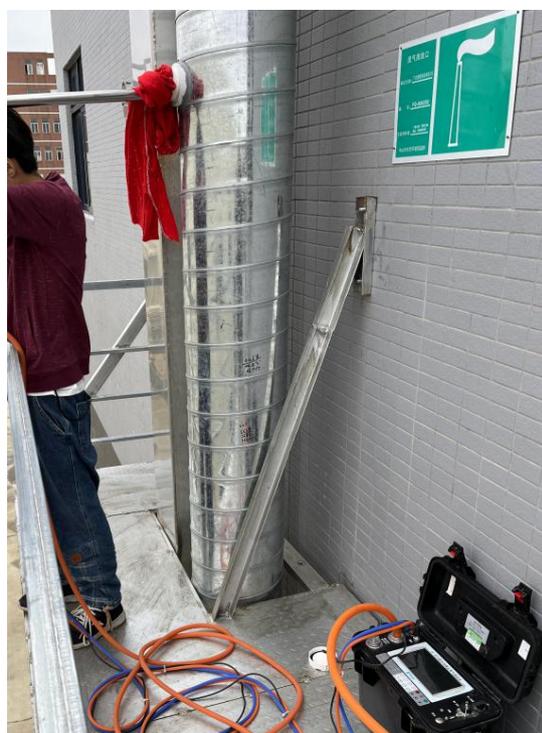


图 4 有组织废气 FQ-005202

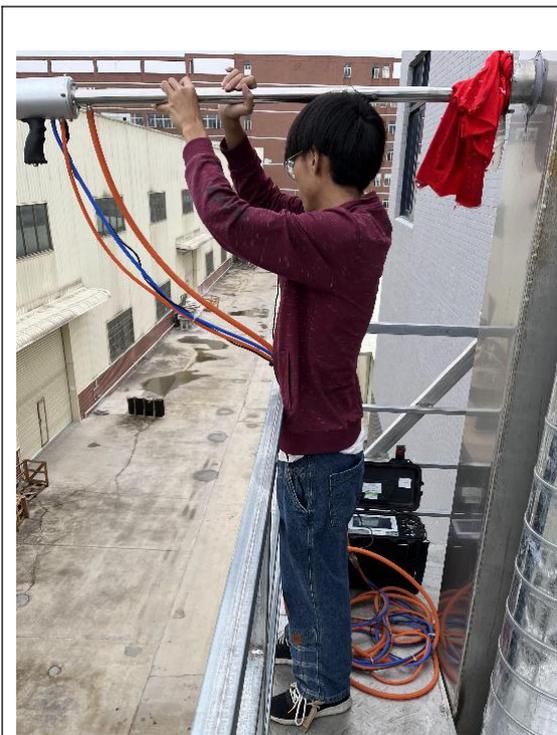


图 5 有组织废气 FQ-005201



图 6 有组织废气 FQ-005203



图 7 有组织废气 FQ-005198



图 8 有组织废气 FQ-005197

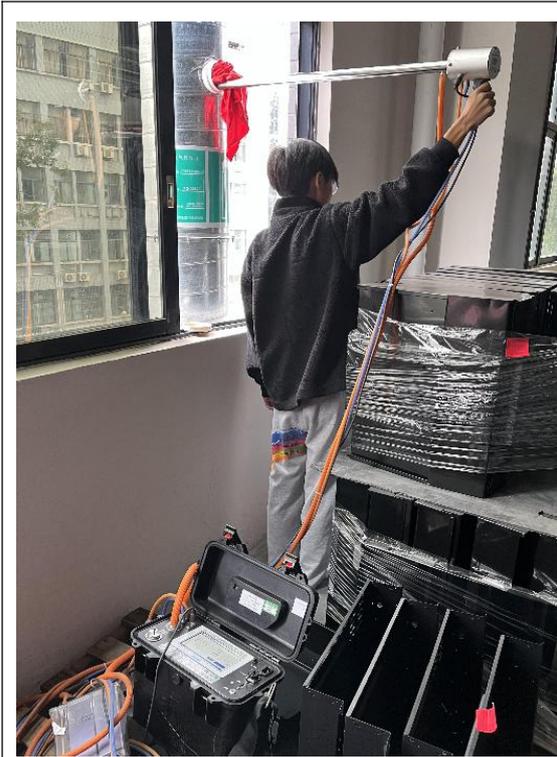


图 9 有组织废气 FQ-005200

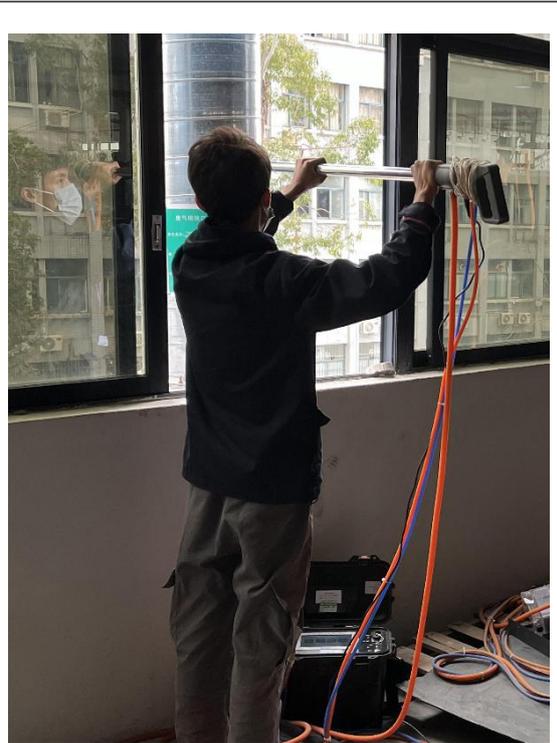


图 10 有组织废气 FQ-005194



图 11 有组织废气 FQ-005199



图 12 有组织废气(处理后) FQ-005196

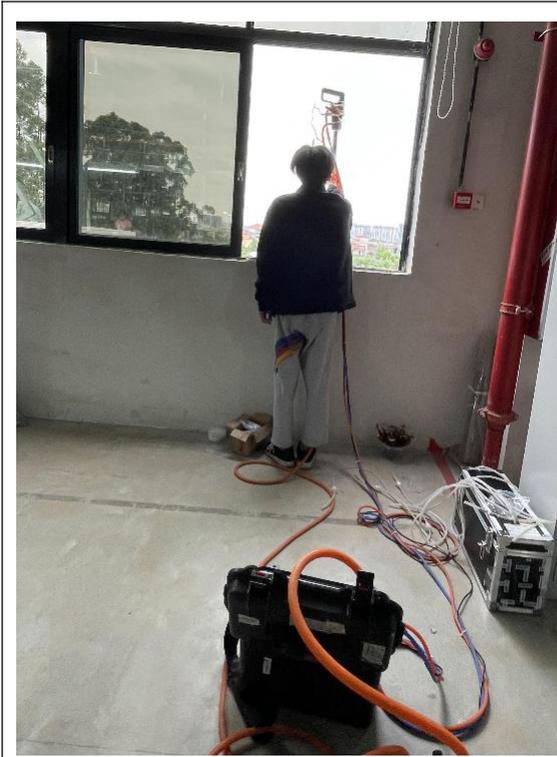


图 13 有组织废气(处理前) FQ-005196



图 14 无组织废气



图 15 无组织废气



图 16 无组织废气



图 17 无组织废气



图 18 厂界噪声

附图 3：废气治理设施图片



图 1 废气配套的环保设施 FQ-005196

