

中山市广延五金喷涂有限公司年产碗碟架 100 万件、调味架 75 万件和骨架 50 万件改扩建项目竣工环境保护验收意见

2026 年 01 月 24 日，中山市广延五金喷涂有限公司根据《中山市广延五金喷涂有限公司年产碗碟架 100 万件、调味架 75 万件和骨架 50 万件改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中山市广延五金喷涂有限公司位于中山市民众街道城南工业园锦丰大道 2 号，中心坐标 E113°28'31.792"，N22°36'28.439"。由于生产发展需要，建设单位在原项目地址进行改扩建，项目改扩建后用地面积 5000 平方米，建筑面积 3500 平方米。改扩建后全厂年产五金制品 15 万件，五金加工件 2 万件，碗碟架 100 万件、调味架 75 万件、骨架 50 万件。

（二）建设过程及环保审批情况

2025 年 4 月，建设单位委托广州成达生态环境技术有限公司编制了《中山市广延五金喷涂有限公司年产碗碟架 100 万件、调味架 75 万件和骨架 50 万件改扩建项目环境影响报告表》，2025 年 4 月 22 日取得中山市生态环境局批复，批复文号：中（民）环建表[2025]0014 号。建设单位于 2025 年 07 月 28 日取得了排污许可证，证书编号：914420006788895527001Q。本次针对项目整体竣工环保验收，项目于 2025 年 05 月 01 日开工建设，2025 年 7 月 27 日竣工，调试起止日期为：2025 年 07 月 28 日至 2026 年 03 月 31 日。本期项目竣工调试，与项目配套的环保设施已建成并投入使用，环保设施运行正常，具备环境保护竣工验收条件。

（三）投资情况

本项目设计总投资 420 万元，其中环保投资 70 万元。实际投资 420 万元，其中环保投资 70 万元。

（四）验收范围

根据《中山市广延五金喷涂有限公司年产碗碟架 100 万件、调味架 75 万件

验收组签名：

万延林

陈旭

张昆

梁印

和骨架 50 万件改扩建项目环境影响报告表》及其批复《中(民)环建表[2025]0014 号》，本项目整体验收，建设内容详见表 1~表 3。

表1、项目主要产品产量一览表

序号	产品名称	环评审批产品产量	验收实际产品产量	备注
1	五金制品	15 万件	15 万件	酸性除油、陶化、清洗、喷粉及固化工序（单件产品表面积约为 0.3 平方米（双面）） 产品外观尺寸为长×宽×高：0.3×0.3×0.3m，其中镂空部分尺寸为 0.26×0.27m 单件产品表面积计算过程： $(0.3 \times 0.3 \times 6 - 0.26 \times 0.27 \times 5) \times 2 = 0.378$ 平方米（双面）
2	五金加工件	2 万件	2 万件	冲压、折弯、剪板工序
3	碗碟架	100 万件	100 万件	酸性除油、陶化、清洗、喷粉及固化工序 碗碟架主要为圆形铁线，其中粗铁线总长度 2m，直径 0.004m，细铁线总长度 7m，直径 0.0015m；单件产品整个表面积计算过程： $3.14 \times 0.004 \times 2 + 3.14 \times 0.0015 \times 7 \approx 0.058$ 平方米（双面）
4	调味架	75 万件	75 万件	酸性除油、陶化、清洗、喷粉及固化工序 调味架主要为圆形铁线，其中粗铁线总长度 4m，直径 0.004m，细铁线总长度 10m，直径 0.0015m；单件产品表面积计算过程： $3.14 \times 0.004 \times 4 + 3.14 \times 0.0015 \times 10 \approx 0.097$ 平方米（双面）
5	骨架	50 万件	50 万件	酸性除油、中和、陶化、表调、清洗、喷粉及固化工序 整个产品：3 条竖的长度均为 1m，2 条横的长度均为 0.8m，金属板材厚度 0.5cm，产品各边宽度 1.5cm；单件产品表面积计算过程： $(1 \times 0.005 + 1 \times 0.015 + 0.005 \times 0.015) \times 2 \times 3 + (0.8 \times 0.005 + 0.8 \times 0.015 + 0.005 \times 0.015) \times 2 \times 2 \approx 0.185$ 平方米（双面）

表2、项目生产主要原辅材料一览表

名称	物态	环评审批改扩建后量	验收实际使用量	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序
五金件	固态	15 万件	15 万件	1 万件	/	原料
铁板	固态	5 吨	5 吨	0.5 吨	捆扎	原料
酸性除油剂	液态	25.7 吨	25.7 吨	1 吨	25kg/桶装	酸性除油
陶化剂	液态	23.45 吨	23.45 吨	1 吨	25kg/桶装	陶化
表调剂	粉状	6.28 吨	6.28 吨	0.2 吨	25kg/桶装	表调
盐酸	液态	61.6 吨	61.6 吨	1 吨	25kg/桶装	酸洗
中和粉	粉状	6.28 吨	6.28 吨	0.2 吨	25kg/袋装	中和
粉末涂料	粉状	41.03 吨	41.03 吨	2 吨	25kg/袋装	喷粉及烘干
碗碟架	固态	100 万件	100 万件	5 万件	捆扎	原料

验收组签名： 



调味架	固态	75 万件	75 万件	2 万件	捆扎	原料
骨架	固态	50 万件	50 万件	1 万件	捆扎	原料
天然气	气态	50.2 万 m ³	50.2 万 m ³	0.005	管道	燃料
机油	液态	0.2 吨	0.2 吨	0.01 吨	罐装; 5kg/罐	辅助

表 3、项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评审批改扩建后	实际验收数量	备注	
1	空压机	15kW	4 个	4 个	辅助	
2	冲床	110T、65T	2 台	2 台	冲压	
3	折弯机	100T	1 台	1 台	折弯	
4	剪板机	/	1 台	1 台	剪板	
5	自动生产线 1	全长 270 米	1 条	1 条	全自动轨道输送, 上线方式为人工上线	
	其中	酸洗池	25.1×1.4×1.4m, 有效水深 0.4m, 数量 1 个	1 个	1 个	酸洗, 浸泡
			22×1.4×1.4m, 有效水深 0.4m, 数量 1 个	1 个	1 个	酸洗, 喷淋
	其中	陶化池	18.2×1.05×1.5m, 有效水深 0.5m	1 个	1 个	陶化, 浸泡
	其中	清水池	6×1.1×1.5m, 有效水深 0.7m, 数量 2 个	2 个	2 个	清洗, 喷淋
			5.5×1.1×1.5m, 有效水深 0.7m, 数量 1 个	1 个	1 个	
			4.6×1.4×0.3m, 有效水深 0.2m, 数量 1 个	1 个	1 个	
	其中	烘干机 (用电)	/	1 台	1 台	水洗后烘干, 用电, 作业温度为 80℃
	其中	喷粉柜	8×3×2m	3 个	3 个	喷粉
其中	烤炉 (天然气)	2.5×6×2.5m, 30 万 kcal	1 台	1 台	固化, 燃天然气, 工作温度 160-180℃	
6	自动生产线 2	全长 270 米	1 条	1 条	全自动轨道输送, 上线方式为人工上线	
	其中	酸性除油池	2×1.5×0.6m, 有效水深 0.45m; 2.88×2×0.6m, 有效水深 0.45m	2 个	2 个	酸性除油, 喷淋
		陶化池	2×1.5×0.6m, 有效水深 0.45m	1 个	1 个	陶化, 喷淋
		清水池	1×1×0.75m, 有效水深 0.55m	4 个	4 个	清洗, 喷淋
		烘干机 (用电)	/	1 台	1 台	水洗后烘干, 用电, 作业温度为 80℃
		喷粉柜	8×3×2m	3 台	3 台	自动喷粉房

验收组签名: 万延林

陈旭 张健 梁宇

		自动喷枪	/	6支	6支	每个喷粉柜2支
		手动喷枪	/	3支	3支	需要补喷时才作业； 每个喷粉柜1支
		烤炉	2.5×6×2.5m, 30万kcal	1台	1台	燃天然气，工作温度 160-180℃
7	其中	自动生产线3	全长250米	1条	1条	全自动轨道输送，上线 方式为人工上线
		酸性除油池	18×1.1×1.5m，有效水深 0.6m	1个	1个	酸性除油，浸泡
		陶化池	14×1.1×1.5m，有效水深 0.6m	1个	1个	陶化，浸泡
		清水池	10×1.1×1.5m，有效水深 0.6m，数量1个	4个	4个	清洗，浸泡
			2.5×1.2×0.8m，有效水深 0.6m，数量3个			清洗，喷淋
		烘干机 (用电)	/	1台	1台	水洗后烘干，用电， 作业温度为80℃
		喷粉柜	8×3×2m	3台	3台	自动喷粉房
		自动喷枪	/	6支	6支	每个喷粉柜2支
		手动喷枪	/	3支	3支	需要补喷时才作业； 每个喷粉柜1支
		烤炉	2.5×6×2.5m, 30万kcal	1台	1台	燃天然气，工作温度 160-180℃
8	其中	手动生产线4	/	1条	1条	/
		酸性除油池	3.4×1.8×2.2m，有效水深 1.2m	2个	2个	酸性除油，浸泡
		中和池	3.4×1.8×2.2m，有效水深 1.2m	1个	1个	中和，浸泡
		陶化池	3.4×1.8×2.2m，有效水深 1.2m	1个	1个	陶化，浸泡
		表调池	3.4×1.8×2.2m，有效水深 1.2m	1个	1个	表调，浸泡
		清洗水池	3.4×1.8×2.2m，有效水深 1.8m	3个	3个	清洗，浸泡
		喷粉柜	8×3×2m	3台	3台	自动喷粉房
		自动喷枪	自动喷枪	6支	6支	每个喷粉柜2支
		手动喷枪	/	3支	3支	需要补喷时才作业； 每个喷粉柜1支
		面包炉	2.5×6×2.5m, 35万kcal	3个	3个	燃天然气，工作温度 160-180℃

二、工程变动情况

本项目建设的内容与环评及批复审批的一致，无变动情况。

验收组签名：

万延林

张

张

第4页共9页

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

生活污水：本项目生活污水经化粪池预处理后，通过市政管网排入中山市民众街道生活污水处理厂处理。

生产废水：本项目生产废水集中收集后交由中山市中丽环境服务有限公司转移处理。

(二) 废气

(1) 厂房一中酸洗工序废气

本项目在酸洗过程中产生废气，主要污染物为：氯化氢，酸洗工序废气采取密闭车间负压收集后经碱液喷淋塔处理后经排气筒排放。

(2) 厂房一中喷粉后固化废气及烤炉燃烧尾气

本项目喷粉后烤炉均以天然气为燃烧，天然气燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和林格曼黑度，喷粉后固化过程中会产生非甲烷总烃和 TVOC、臭气浓度。固化废气与烤炉燃烧尾气采取管道收集+物料进出口安装集气罩收集+水喷淋+隔雾器+二级活性炭吸附处理后经排气筒排放。

(3) 厂房二中手动生产线4水洗后烘干、面包炉燃烧尾气和喷粉后固化废气

本项目手动生产线4水洗后烘干、喷粉后面包炉均以天然气为燃料，在天然气燃烧过程中会产生少量二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和林格曼黑度；喷粉后固化过程中会产生非甲烷总烃和 TVOC、臭气浓度。固化废气与面包炉燃烧尾气采取管道收集+物料进出口安装集气罩+水喷淋处理塔+隔雾器+二级活性炭吸附箱处理后排气筒排放。

(4) 厂房一中喷粉及人工补喷过程中产生的粉尘

本项目在厂房一中喷粉及人工补喷过程会产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物，废气经喷粉房密闭负压收集后经过自带滤芯棉+布袋除尘器回收装置处理后无组织排放。

(5) 厂房二中喷粉及人工补喷过程中产生的粉尘

本项目厂房二中喷粉及人工补喷过程会产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物，废气经喷粉房密闭负压收集后经过自带滤芯棉+布袋除尘器回收装置处理后无组织排放。

验收组签名：

张延林

陈明 张望 梁沛的

(三)、噪声

本项目产生的噪声主要来源于生产设备的噪声。主要通过减噪措施有：①选取了低噪声的机械设备（选用低噪声风机等）；②合理布局，设备均放置于车间内，楼顶风机远离敏感点一侧布设；③对水泵、风机安装减振垫、减振基座；④加强对车辆的引导少鸣喇叭。

(四)、固体废物

本项目产生的生活垃圾，通过厂内垃圾桶收集并按指定地点堆放，交由当地环卫部门清运处理。

本项目产生的废包装袋（塑料粉末、中和粉）、废滤芯、废布袋、废粉尘（重力沉降粉尘和布袋及滤芯回收未被利用粉尘）、铁边角料、水喷淋沉渣等一般固体废物，集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理。

本项目产生的废气治理过程产生的废活性炭、沾有机油的抹布、废机油包装物、废机油、废液、沉渣等危险废物，委托给东莞市丰业固体废物处理有限公司处理。

(五)、其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

本项目已按要求制定了突发环境风险应急预案并备案，备案编号为：442000-2024-00321。

2、在线监测装置

本项目废气排气筒已按要求建设了监测孔、监测平台和监测爬梯，并挂设了排放口标志牌。根据环评及批复，无在线监测要求。

3、其他设施

无。

四、环境保护设施调试效果

根据《中山市广延五金喷涂有限公司年产碗碟架 100 万件、调味架 75 万件和骨架 50 万件改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》表明，验收监测期间各项环境保护设施符合环评报告及批复中的要求。具体如下：

1、废水

监测结果表明，生活污水经三级化粪池处理后，各监测项目均满足广东省地

验收组签名：

李延林

陈旭 张昆 梁沛

方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准要求。

2、废气

①、有组织废气：

监测表明，厂房一喷粉固化工序及其天然气燃烧废气DA001经水喷淋+除雾器+活性炭吸附处理，烟气黑度的检测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2 二级标准的要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的检测结果符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)的要求，非甲烷总烃的检测结果符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的要求，臭气浓度的检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值的要求；酸洗工序废气DA002经碱液喷淋处理，氯化氢的检测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的要求；厂房二喷粉固化工序及其天然气燃烧废气、水分烘干废气DA003经水喷淋+除雾器+活性炭吸附处理，烟气黑度的检测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2 二级标准的要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的检测结果符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)的要求，非甲烷总烃的检测结果符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的要求，臭气浓度的检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值的要求。

②、无组织废气：

监测表明，臭气浓度的检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准的要求，厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氯化氢的检测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，厂区颗粒物的检测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表3 的要求，厂区非甲烷总烃的检测结果符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

3、噪声

监测结果表明：运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

验收组签名：

李延林

潘明 张冠梁 梁政

(GB12348-2008)3 类标准，夜间不生产。

4、固体废物

经现场勘察，一般工业固体废物贮存设施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，危险废物贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

五、工程建设对环境的影响

（一）、建设及运营期间未收到周边投诉；

（二）、根据验收监测报告，项目运营期间废水、废气、噪声均达标排放，固体废物贮存符合相关要求，对周边环境影响不大。

六、验收结论

验收组认为项目执行了“环境影响评价”和环保“三同时”管理制度，落实了环境影响评价文件及其批复的要求，各项污染物均能稳定达标排放，经验收工作组协商，一致同意中山市广延五金喷涂有限公司年产碗碟架 100 万件、调味架 75 万件和骨架 50 万件改扩建项目通过竣工环境保护验收。

七、后续建议要求

建议：①、加强环保设施的维护保养和运营管理，确保污染物稳定达标排放。

②、加强企业清洁生产管理，提高职工的环保意识；减少工艺过程中的无组织排放；

③、要切实执行环境保护“三同时”制度，加强环境事故应急演练。

八、验收工作组成员信息

建设单位

姓名	单位	职务/职称	电话	备注
万延林	中山市广延五金喷涂有限公司	经理	13825961179	建设单位
汤旭	深圳市瀚欧环保科技有限公司	高工	13600092715	专家
张煜	中山市众毅环境科技有限公司	高工	15918207926	专家
梁永波	江门市湖源生态环境有限公司	业务员	15602226333	业务

中山市广延五金喷涂有限公司

2026年01月24日



验收组签名: 万延林

汤旭 张煜 梁永波