

中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目
竣工环境保护验收意见

2025年3月28日，由建设单位中山市富茂氟塑新材料科技有限公司、验收监测单位广东中蓝检测技术有限公司、废气治理设施设计单位中山市恒昌环保工程有限公司、废气治理设施施工单位中山市追蓝环保科技有限公司代表组成验收工作组，根据《中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表》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、《中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目环境影响评价报告表》和审批部门审批决定等要求对中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目进行检查验收，提出竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中山市富茂氟塑新材料科技有限公司位于中山市南区南源路20号。中心坐标为北纬22°28'27.418"，东经113°21'7.591"。项目总投资400万元，环保投资15万元，法定代表人黄威豪。用地面积约3472 m²，建筑面积约3520 m²。员工共有69人，年产密封件75吨。

（二）建设过程及环保审批情况

中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目于2023年5月24日经中山市生态环境局批准取得中山市生态环境局关于《中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，批复文号：中（南办）环建表(2023)0004号。

企业于2023年8月24日完成固定污染源排污登记，登记编号：

91442000MA7MRU5F36001X。

项目建设及配套环保设施现已建成，并于2024年11月08日通过中山市环境科学学会网址对外公示竣工日期及调试起止日期，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录等。

验收组签名：

黄威豪 周国波 刘孔明 黄家伟

(三) 投资情况

项目计划投资 400 万元，环保投资 15 万元，环保投资占总投资的 3.75%；实际总投资 400 万元，环保投资 15 万元，环保投资占总投资的 3.75%。

(四) 验收范围

项目生产设备与配套的环保设施已建设完成，本次验收为整体验收。

审批与本次验收的产品名称、产量如下表：

表 1 环评审批与本次验收产品名称、产量表

序号	名称	环评审批年产量	本次验收实际年产量
1	密封件	75 吨	75 吨

审批与本次验收的原辅材料名称、用量如下表：

表 2 环评审批与本次验收原辅材料名称、用量表

序号	名称	环评审批年用量	本次验收实际年用量	最大储存量	状态、包装规格及储存方式	备注	是否属于环境风险物质	临界量(t)	工序
1	PTFE 粉	80 吨	80 吨	20 吨	粉末状固体，桶装，一桶 25 千克	/	否	/	密封件工序
2	机油	400KG	400KG	400KG	液体，桶装，一桶 400KG	用于设备润滑	是	2500	设备维护

验收组签名：

黄威豪 周国洪 刘新明 黄家伟

审批与本次验收的生产设备名称、数量如下表：

表 3 环评审批设备数量与本次验收设备表

序号	名称	环评审批设备数量	本次验收实际设备数量	设备型号	备注
1	油压机	33 台	33 台	50 缸径 5 台、100 缸径 2 台、120 缸径 5 台、125 缸径 8 台、130 缸径 1 台、150 缸径 5 台、200 缸径 3 台、300 缸径 2 台、460 缸径 2 台	油压成型
2	玉环机	5 台	5 台	80 缸径 2 台、100 缸径 2 台、120 缸径 1 台	
3	自动凸轮机	4 台	4 台	/	
4	仪表车床	15 台	15 台	YB-25N	模具修补
5	仪表单轴自动车床	10 台	10 台	YB08-B	
6	凸轮机	4 台	4 台	15#	
7	高频感应加热机	1 台	1 台	/	
8	磨刀机	2 台	2 台	/	
9	烧结炉	9 台	9 台	/	烧结
10	定型炉	2 台	2 台	/	定型
11	加温固化炉	5 台	5 台	/	
12	高速混合机	3 台	3 台	/	混料
13	大连机床	2 台	2 台	/	加工
14	CNC	33	33	MC7020XH 、 MC7052B 、 MC7046D 、 MC7052D 、 MC7046B、MC7036B、CTL-618、京上 CKX40、北村-36 扣、大盘机	
15	车床	2 台	2 台	邢台瑞卓机械、恒亚数控 CK6160	
16	铣床	1 台	1 台	丰堡精机	
17	手摇平面磨床	1 台	1 台	金磐	
18	砂轮机	3 台	3 台	/	辅助设备
19	空气压缩机	2 台	2 台	/	
20	二次元测量仪	1 台	1 台	/	品管
21	拉伸试验机	1 台	1 台	/	

验收组签名：

黄威豪 周国忠 刘新明 黄家伟

二、工程变动情况

本次工程内容与环评及批复、登记表基本一致，无变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生活污水产生量约为 1738.8t/a。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网进入中山市污水处理有限公司进行达标处理。

项目工业废水产生量约 4.2t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

（二）废气

① 项目混投料过程产生粉尘（主要为颗粒物）。投料在密闭混料房进行，逸散在房间里的粉尘可回用，沉降率约 60%，粉尘无组织排放。

② 项目烧结、定型过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢。烧结、定型废气由集气罩或设备废气口直连收集，共同收集后经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由 15 米排气筒（FQ-010919）排放。

③ 项目油压成型中的称投料、模具修补过程产生粉尘（主要为颗粒物）、项目油压成型的压制过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、项目加工过程产生臭气浓度、粉尘（主要为颗粒物）均以无组织形式排放。

（三）噪声

项目原材料、成品在运输过程中会产生噪声，生产过程中产生的机械噪声。

项目在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（四）固体废物

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

验收组签名

黄威豪 周国兴 刘新明 黄永伟

(1) 生活垃圾：项目生活垃圾产生量约为 69kg/d，20.7t/a，收集后交由环卫部门清理运走。

(2) 一般工业固废：密封件废品，产生量 4t/a；PTFE 粉包装桶，产生量 0.64t/a。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，收集后交由一般工业固废处理能力单位处理。

(3) 危险废物：饱和活性炭，产生量 0.99t/a、废机油，产生量 0.4t/a、废机油桶，产生量 0.001t/a、含油废抹布，产生量 0.002t/a、水喷淋沉渣，产生量 0.1t/a。项目产生的危险废物集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

(五) 辐射

本项目不涉及。

(六) 其他环境保护设施

1、环境风险防范设施：

为有效防范环境风险事故发生，迅速、有效的处理可能发生的突发性环境风险事故，全面控制和消除污染，保障职工身心健康，确保环境安全，中山市富茂氟塑新材料科技有限公司制定了《建设单位环保机构的设置与建立的环保规章制度》，规范各种应急机制以及发生灾情的处理措施。针对本项目的具体情况，中山市富茂氟塑新材料科技有限公司已制定应急预案，并于 2025 年 01 月 06 日通过备案，备案编号为：442000-2025-05232。

2、规范化排污口：

本项目已按要求规范设置污染物排放口（源）、固体废物贮存、堆放场地。

四、环境保护设施调试效果

由中山市富茂氟塑新材料科技有限公司编制的《中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收监测数据来自广东中蓝检测技术有限公司出具的检测报告，报告编号：W-B250102-01）表明：验收监测期间，项目正常生产，废气处理设施正常运行，工况均达到75%以上，符合验收要求。

验收组签名：

黄威豪 周国洪 刘永明 黄家伟

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市污水处理有限公司达标处理。本项目生活污水所测污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准要求（氨氮无限值要求，不评价）。

生产废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2、废气治理设施

①项目混投料过程产生粉尘（主要为颗粒物）。投料在密闭混料房进行，逸散在房间里的粉尘可回用，沉降率约 60%，粉尘无组织排放。颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表 9 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织排放实际监测值满足环境影响报告表及其审批部门审批决定。

②项目烧结、定型过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢。烧结、定型废气由集气罩或设备废气口直连收集，共同收集后经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由15米排气筒（FQ-010919）排放。非甲烷总烃、氟化氢排放量达到《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表4 大气污染物排放限值，氟化氢 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲）。非甲烷总烃厂界无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表9 企业边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃厂区内满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表3厂区内VOCs无组织排放限值，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。非甲烷总烃的处理效率达到80%以上，满足环境影响报告表及其审批部门审批决定。

③项目油压成型中的称投料、模具修补过程产生粉尘（主要为颗粒物）、项目油压成

验收组签名：

黄威豪 周国洪 刘新明 黄家伟

型的压制过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、项目加工过程产生臭气浓度、粉尘（主要为颗粒物）以无组织形式排放。颗粒物无组织排放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（第二时段），颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。非甲烷总烃厂界无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃厂区内满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放实际监测值满足环境影响报告表及其审批部门审批决定。

3、厂界噪声治理设施

由中山市富茂氟塑新材料科技有限公司编制的《中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收监测数据来自广东中蓝检测技术有限公司出具的检测报告，报告编号：W-B250102-01）表明：本项目西北、西南厂界与相邻建筑共墙，均不设测点，东北、东南厂界所测噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求，声源噪声不作评价。本项目周边敏感点上塘村所测噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区限值要求。本项目噪声治理设施的降噪效果可满足环境影响报告表及其审批部门审批决定。

4、固体废物治理设施

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：项目生活垃圾产生量约为 $69\text{kg}/\text{d}$ ， $20.7\text{t}/\text{a}$ ，收集后交由环卫部门清理运走。

（2）一般工业固废：密封件废品，产生量 $4\text{t}/\text{a}$ ；PTFE 粉包装桶，产生量 $0.64\text{t}/\text{a}$ 。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，收集后交由一般工业固废处理能

验收组签名：

苏威豪 周国洪 刘永明 黄家伟

力单位处理。一般工业固体废物暂存采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

(3) 危险废物：饱和活性炭，产生量 0.99t/a、废机油，产生量 0.4t/a、废机油桶，产生量 0.001t/a、含油废抹布，产生量 0.002t/a、水喷淋沉渣，产生量 0.1t/a。项目产生的危险废物集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位（珠海市东江环保科技有限公司）处理。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。危险废物暂存处做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），每种危废单独储存，防止交叉污染，发生化学反应等情况发生，及时通知危险废物经营许可单位转移处理。上述措施表明该项目固体废物管理到位，固体废物治理设施满足环境影响报告表及其审批部门审批决定。

5、辐射防护设施

本项目不涉及。

(二) 污染物排放情况

1、废水

生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市污水处理有限公司达标处理。本项目生活污水所测污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准要求（氨氮无限值要求，不评价）。

生产废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2、废气

项目烧结、定型工序废气非甲烷总烃和氟化氢的排放均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

经计算，非甲烷总烃有组织部分年排放总量符合总量控制要求，单位产品非甲烷总烃排放量符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）表

验收组签名：

黄威豪 周国洪 刘新明 黄家伟

4 大气污染物排放限值要求。

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准值要求。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃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（DB 44/2367-2022）》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

3、厂界噪声

本项目西北、西南厂界与相邻建筑共墙，均不设测点，东北、东南厂界所测噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求，声源噪声不作评价。

本项目周边敏感点上塘村所测噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区限值要求。

4、固体废物

本项目的生活垃圾按指定地点分类垃圾桶收集，交由环卫部门运走处理；一般固体废物（密封件废品、PTFE 粉包装桶）集中收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物（饱和活性炭、废机油、废机油桶、含油废抹布、水喷淋沉渣）集中收集后交由珠海市东江环保科技有限公司处理。上述措施表明该项目固体废物管理到位，危险废物暂存间基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，一般工业固体废物贮存设施的建设基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及生态环境部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉等三项固体废物污染控制标准的公告》中相关规定。

5、辐射

本项目不涉及。

验收组签名：

黄威豪

周国忠

刘新明

黄家伟

6、污染物排放总量

项目烧结工序年工作 1800 小时，定型工序年工作 400 小时。

废气中污染物排放总量核算结果见表 4。本项目验收监测期间非甲烷总烃排放总量为 0.0177 吨/年，折算为 100%工况下为 0.0233 吨/年，小于 0.094 吨/年，符合总量控制要求。

表 4 废气污染物排放总量

污染因子		排放速率 (平均值) (kg/h)	年工作 时间 (h)	年排放总量 (t/a)		审批要求	是否符合 要求
				76.0% 工况下	折算为 100% 工况下		
烧结、定 型工序	非甲烷 总烃	0.00806	2200	0.0177	0.0233	0.094t/a (其中有组织部 分: 0.037t/a)	是

五、工程建设对环境的影响

- 1、项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政集污管网纳入中山市污水处理有限公司进行达标治理排放；本项目产生生产废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。
- 2、生产过程产生的废气经治理措施处理后高空达标排放、废气无组织排放量达到标准限值，不会对周围大气环境产生明显影响。
- 3、项目生产设备在运行过程中产生噪声及原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，在严格执行防治措施下，噪声值可达到标准限值，不会对周围大气环境产生明显影响。
- 4、项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定设置了危险废物临时贮存场所，危险废物临时贮存场所符合防渗、防雨、防洪、防晒、防风等要求。危险废物以容器或防漏包装物盛装放置于临时贮存场所内，并委托具有相关危险废物经营许可证机构转移处置。

项目按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定处置一般固体废物。

验收组签名:

黄威豪 周国良 刘新明 黄家伟

固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定。

六、验收结论

根据本项目竣工环境保护验收监测报告表和现场检查，项目按照环境影响报告表及其批复的要求建设投产，项目建设地点、功能、性质、规模环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响管理制度，污染防治设施运行正常，项目所产生的废水、废气、噪声达标排放，并已按要求落实防治措施，固体废物处置符合相关要求，总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、严格按照环评文件及批复要求使用原辅材料。
- 2、加强厂区环境管理，切实做好生产设备的管理和维护，确保污染物达标排放。
- 3、加强固体废物管理并做好相关台账登记工作。

验收组签名：

黄威豪 周国兴 刘新明 黄家伟

