

喜高精塑工业（中山）有限公司年产塑胶产品 13000 吨生产线新建项目竣工环境保护验收报告

2025 年 3 月 2 日，由建设单位喜高精塑工业（中山）有限公司和两位专家组成的喜高精塑工业（中山）有限公司竣工环境保护验收工作组在该公司进行竣工环境保护验收（废水、废气、噪声、固废污染防治设施）。验收工作组及代表听取了建设单位关于项目建设及环境保护执行情况的介绍，审阅并核实有关资料，对现场进行勘察，经认真讨论后，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

喜高精塑工业（中山）有限公司位于中山市小榄镇东生东路 47 号（东经 113°15'7.085"，北纬 22°40'0.407"），用地面积约为 13311.5 平方米，建筑面积约为 50140.85 平方米，公司投资 1440 万元（其中环保投资为 100 万元），主要从事现代家庭用具和清洁产品的加工与销售，年产水瓶 1200 万件，塑料配件 92.2 万件，水袋 30.2 万件，地拖 350 万件、香氛产品年研发 261 批次。

2、建设过程及环保审批情况

喜高精塑工业（中山）有限公司委托中山市中赢环保工程有限公司编制《喜高精塑工业（中山）有限公司年产塑胶产品 13000 吨生产线新建项目》环境影响报告表，于 2024 年 12 月 26 日取得中山市生态环境局的批复：中（榄）环建表[2024]0180 号。于 2025 年 1 月 7 日取得排污登记，编号：91442000MADDCLUE02001W。

项目开工日期为 2024 年 12 月，竣工日期为 2024 年 12 月 11 日，竣工公示日期为 2025 年 2 月 20 日，现场验收监测时间为 2025 年 03 月 11 日~12 日。

3、投资情况

项目本次验收实际总投资 1440 万元，其中环保投资 100 万元。

4、验收范围

本次验收范围为全厂整体验收，验收产量和设备清单详见下表。

表 1. 全厂主要产品产量情况

序号	产品名称	年产量	单件产品重量 (g/件)	产品总重量 (t/a)
1	地拖	350 万件	2155	7542.5

专家签名：

13
[Signature]
[Signature]

2	塑料配件（瓶盖等）	92.2 万	65	59.93
3	水袋	30.2 万件	790	238.58
4	水瓶	1200 万件	430	5160
合计				约 13000 吨

表 2. 全厂主要生产设备情况

主要生产单元	生产工序	设备名称	数量（台）	设备能耗
塑胶产品（水袋、水瓶、塑料配件）生产	注塑、吹塑	注拉吹机	4	电能
		挤吹机	3	电能
	注塑	150T 注塑机	6	电能
		200T 注塑机	1	电能
		250T 注塑机	7	电能
		300T 注塑机	8	电能
		350T 注塑机	1	电能
		450T 注塑机	2	电能
		550T 注塑机	5	电能
		650T 注塑机	3	电能
		750T 注塑机	3	电能
	保温	模温机	8	电能
	冷却	冻水机	3	电能
		冷却塔	2	电能
	混料	混料机	4	电能
	干燥	干燥机	11	电能
	破碎	切口机	3	电能
		碎料机	3	电能
水袋、水瓶丝印	丝印	丝印/移印线 （包括隧道炉和印刷机）	4	电能
		真空罐及真空泵	1	电能
水瓶组装	水瓶组装	组装手工线（仅装配）	4	/
		组装自动线（仅装配）	5	电能
水袋组装	熔合	水袋高周机组	1	电能
		水袋小高周机	1	电能
	切割	水袋切割机	1	电能
	物料周转	水袋膜片架	1	电能
	组装	水袋组装线（仅装配）	1	电能
	/	空压机	1	电能
	烘干	水袋配件烤炉	1	电能
模具维修	模具维修	磨床	2	电能
		车床	1	电能
		模具激光焊机	1	电能
		铣床	1	电能

专家签名：

 25 耀主

		万能磨刀机	1	电能
		模具水路清洗机	1	电能
		脱磁器	1	电能
		火花机	2	电能
		电脑锣	1	电能
		桥式坐标测量机	1	电能
		四槽电解模具清洗机	1	电能
产品包装、地拖组 装	点胶	打胶平台	6	电能
		点胶机	7	电能
	打码	喷码机	2	电能
		激光打标机	2	电能
	产品包装	叉仔装弹扣机	2	电能
		手柄打点机	6	电能
		彩盒称重机	3	电能
		封箱称重机	2	电能
		底板自动组装机	1	电能
		布片称重机	1	电能
实验室	性能测试	滚筒跌落实验机	1	电能
		摆锤测试仪	1	电能
		落球冲击测试仪	1	电能
		弹簧冲击锤	1	电能
		紫外线耐候试验箱	1	电能
		模拟运输振动台	1	电能
		淋雨试验箱	1	电能
		按键寿命测试机	1	电能
		插拔寿命测试机	1	电能
		绝缘耐压测试仪	1	电能
		振零波发生器	1	电能
		雷击浪涌发生器	1	电能
		静电放电模拟器	1	电能
		群脉冲模拟器	1	电能
		电压跌落模拟器	1	电能
		示波器	1	电能
		可编程电子负载	1	电能
		数字功率计	3	电能
		泄漏电流测试仪	1	电能
		交流稳压变频电源	8	电能
		数据采集器	4	电能
		静音箱	1	电能
		功率放大器	1	电能

专家签名:

13

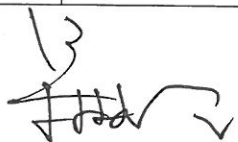
18 耀主

		IR 相机	1	电能
		冰箱	2	电能
		灼热丝测试仪	1	电能
		熔融指数测试仪	1	电能
		扭矩测试仪	2	电能
		拉力测试机	2	电能
		二次元（二维测量）	1	电能
		AOI	1	电能
		X 射线荧光分析仪	1	电能
		电子显微镜	1	电能
		标准光源	1	电能
		UV 光功率辐照计	1	电能
		电子天平	5	电能
		阿贝折射仪	1	电能
		恒温水浴槽	1	电能
		PH 计	1	电能
		密度计	1	电能
		粘度计	1	电能
		表面张力测试仪	1	电能
		UV 紫外分光光度	1	电能
		臭氧检测仪	2	电能
		VOC 检测仪	1	电能
		气相色谱仪&配件	1	电能
	香氛产品研发配置	通风橱	6	电能

表 3. 全厂原辅材料使用情况汇总表

生产单元	序号	原材料名称	年用量 (t/a)	物态	包装规格	厂内最大储存量	是否属于环境风险物质	所在工序
水袋生产	1	PP	120	固态	25 kg/袋	100 吨/次	否	吹塑、注塑
	2	TPR	120	固态	25 kg/袋	100 吨/次	否	吹塑、注塑
	3	组装配件	2	固态	/	5 吨/次	否	组装
水瓶生产	4	PP	2586	固态	25 kg/袋	100 吨/次	否	吹塑、注塑
	5	TPR	2586	固态	25 kg/袋	100 吨/次	否	吹塑、注塑
	6	组装配件	10	固态	/	5 吨/次	否	组装
塑料	7	PP	60	固态	25 kg/袋	100 吨/	否	吹塑、

专家签名:

配件 (外 售)						次		注塑
地拖	8	PP	88	固态	25 kg/袋	100 吨/ 次	否	吹塑、 注塑
	9	铝管	3710	固态	/	360 吨/ 次	否	组装
	11	铁材	3710	固态	/	360 吨/ 次	否	组装
	12	无纺布	30	固态	/	2 吨/次	否	组装
	13	水性胶	10	液态	2.5kg/桶	0.1 吨/次	否	点胶
丝印/ 移印	14	水性油墨	3	液态	2.5kg/桶	0.2 吨/次	否	丝印/ 移印
	15	网版	50 个	固态	/	10 个/次	否	丝印
	16	移印橡胶	12 个	固态	/	12 个/次	否	移印
	17	无水酒精	0.5	液态	2.5kg/桶	0.05 吨/ 次	否	擦拭
实验 室	18	香精	150kg	液体	试剂瓶	1kg	否	实验
	19	DPM (二丙二 醇单甲醚)	30kg	液体	试剂瓶	2kg	否	实验
	20	DPMA (二丙 二醇甲醚醋酸 酯)	10kg	液体	试剂瓶	1kg	否	实验
	21	氢气	240L	气体	钢瓶装	40L	是	实验
模具 维修	22	火花油	0.05	液体	200L/桶	200L	是	设备维 护
	24	模具	30 套	固态	/	30 套	否	吹塑、 注塑
	25	机油	0.1	液体	200L/桶	200L	是	设备维 护
	26	清洗剂	0.12	液体	25kg/桶	25kg	是	模具清 洗

注：①项目丝印/移印网版、设备、工作台清洗用布沾酒精擦拭，无需用水清洗。
 ②本项目实验室主要用于香氛产品研发试验，不做批量生产。
 ③项目 PP、TPR 塑料粒均为新料，且有多种颜色，生产时需按照生产要求将不同颜色的塑料粒混合后使用。
 ④项目不涉及制版工艺，网版、移印橡胶经擦拭清洗后重复利用，仅在网版、移印橡胶破损时才需进行更换，网版为外购成品。

二、工程变动情况

项目原环评废气治理方式是：烘烤废气先经过“水喷淋”装置降温处理后，与注塑、吹塑、丝印、移印、点胶、酒精擦拭过程中产生的有机废气经过收集后

专家签名：



13 胡立

通过一套“三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置”装置处理后通过楼顶排气筒 G1 排放。实际生产过程中，点胶工序废气有一定的热量，因此，点胶废气和烘烤废气一起经过“水喷淋”装置降温处理后，与注塑、吹塑、丝印、移印、酒精擦拭过程中产生的有机废气经过收集后通过一套“三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置”装置处理后通过楼顶排气筒 G1 排放。

该变动不属重大变动，纳入本次验收范围。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管道进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后，排入周边河道横琴海。

喷淋废水、实验室废水暂存于 PP 桶中，并定期委托给有废水处理能力的单位转移处理。

2、废气

(1) 吹塑、注塑、丝印、移印、点胶、烘烤酒精擦拭废气

烘烤废气先经过“水喷淋”装置降温处理后，与注塑、吹塑、丝印、移印、点胶、酒精擦拭过程中产生的有机废气经过收集后通过一套“三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置”装置处理后通过楼顶排气筒 G1 排放，排气筒离地高度 45 米，设计风量 80000 m³/h。

(2) 实验室废气

实验室产生的有机废气经通风柜收集后通过楼顶排气筒 G2 排放。收集处理系统设计风量 5000m³/h。

(3) 食堂油烟

项目厨房油烟经运水烟罩+油烟净化器处理后由 1 条 45 米排气筒排放排放”设计风量为 12000m³/h。

(4) 镭射打码、激光打码废气

项目镭射打码、激光打码废气经过加强机械通风后无组织排放，。

(5) 破碎粉尘

破碎产生的粉尘无组织排放。

(6) 熔合废气

专家签名:

13
[Signature]

13 堆 1

熔合过程中会有少量非甲烷总烃产生，企业在生产过程中加强车间通风后无组织排放。

(7) 模具维修粉尘

模具维修过程中产生金属粉尘，无组织排放。

3、噪声

项目噪声主要为生产设备、通风设备运行时产生，以及原料和成品搬运以及产品的运输过程中产生。

4、固废

(1) 生活垃圾

主要为员工的生活垃圾，交环卫部门进行处理。

(2) 一般固体废物

一般原辅材料包装物、废产品等一般工业固废交有一般工业固废处理能力的单位处理；

(3) 危险废物

废油墨、废网版、移印橡胶、废胶水、废机油及机油桶、废火花油及火花油桶、废研发产品、沾有废油墨的手套及抹布、废原料桶、模具清洗废液、废沸石、废过滤器滤料、含油金属边角料、废催化剂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。

5、其他环境保护设施

(1) 环境风险防范措施

根据环评批复要求，本项目已进行应急预案简化备案，备案编号：442000-2025-05427。

(2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

规范化排污口设置情况：吹塑、注塑、丝印、移印、点胶、烘烤酒精擦拭废气排放口 FQ-011361，实验室废气排放口 FQ-011362，食堂油烟废气排放口 FQ-011363；一般固废贮存、堆放场地 GF-011195；危险废物贮存场所 GF-011196；生活污水排放口 WS-004516。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物达标情况

专家签名：

项目于 2025 年 3 月 11-12 号委托广东中鑫检测技术有限公司对该项目废气、废水、噪声进行了监测，根据监测结果可知：

1、废水

①生活污水

生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇入中山市港口镇污水处理厂处理。

2、废气

吹塑、注塑、点胶、丝印/移印、烘烤废气经处理后，根据验收监测结果，总 VOCs 可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值，非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值，TVOC 可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 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

实验室机废气经通风柜收集后通过楼顶排气筒排放。根据验收监测结果，TVOC 以及非甲烷总烃可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 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目食堂油烟废气处理后，根据验收监测结果，油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值。

无组织废气：总 VOCs 无组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求的较严值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）；厂区内非甲烷总烃满足广东省地方标

专家签名：

 冯超

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。

3、噪声

根据监测结果可知：项目西北厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间噪声限值70dB(A)、夜间噪声限值55dB(A)），其余厂界1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间噪声限值65dB(A)、夜间噪声限值55dB(A)）。

4、固废

（1）一般固体废物：在厂内贮存符合《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。

（2）危险废物：在厂内贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。

5、污染物排放口总量

根据中山市生态环境局关于《喜高精塑工业（中山）有限公司医疗器械生产线升级技术改造项目》的批复，项目须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根据《报告书》所列情况，该项目，挥发性有机物的排放量不得大于4.7464吨/年。

根据验收监测结果，经计算，项目生产过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为2.900/a，以87.7%工况折算排放总量为3.307t/a，符合总量控制的要求。

（二）环保设施去除效率

1、废水治理设施

项目无生产废水。

2、废气治理设施

吹塑、注塑、丝印、移印、点胶、烘烤酒精擦拭废气，根据验收监测结果显示已达标排放，经计算总VOCs废气处理效率约为56.4%（由于处理前浓度较低，故处理效率无法达到环评要求）。非甲烷总烃废气处理效率约为57%（由于处理前浓度较低，故处理效率无法达到环评要求）；厨房油烟废气，根据验收监测结

专家签名：



果显示已达标排放，经计算废气处理效率均达到 85%以上。注：实验室废气直接排放，不统计治理效率。

2、厂界噪声治理设施

项目通过厂房门窗等隔音措施后，厂界噪声达标排放，环评文件无对该治理设施的去除效率提出要求。

3、固体废物治理设施。

一般固废和危险废物的贮存均符合相关要求，项目交由有危险废物处理资质的单位转移处理，不在项目内处理。

五、工程建设对环境的影响

无。

六、验收结论

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，基本落实了环境评价文件和批复的要求。经专家组讨论，一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强环保治理设施的运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、做好突然环境污染事故风险防范，避免突发环境污染事故造成二次污染。

八、验收人员信息

姓名	工作单位	职称/ 职务	联系电话	身份证号码	签名
	喜高精塑工业（中山）有限公司				
梁彬 玲	中山市永一环保工程有限公司	高工	1392532 5847	44200019 7902044076	13 [Signature]
冯耀 堂	道一设计（广东）有限公司	高工	13702388019	44200019851124 573X	13 [Signature]

专家签名：

13
[Signature] 冯耀堂

喜高精塑工业（中山）有限公司

2025 年 3 月 2 日

专家签名:

13
[Signature] 13 雄立