


中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小
家电配件 500 万件新建项目竣工环境保护验
收

监测报告表

BLYS25121801-验收

建设单位：  器有限公司

编制单位： 中山市博纶环保

二〇二五年十二月

建设单位： ;司

法人代表：

编制单位： ;司

法人代表：

报告编写人：

审 核：

签 发：

签 发 日 期： 2025.12.18

建设单位：

电话： 1380

传真： /

邮编： 5284

地址： 中山

1 层



七

表一 项目概况、验收依据及标准

建设项目名称	中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件 500 万件新建项目				
建设单位名称	中山市兆美电子电器有限公司				
通讯地址	中山市南头镇升辉北路 32 号之二 2 栋 1 层				
建设项目性质	新建（迁建）（√） 技改（ ） 扩建（ ） （划√）				
行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造				
设计生产能力	年产小家电配件 500 万件				
实际生产能力	年产小家电配件 500 万件				
环评时间	2025 年 10 月	开工建设日期	2025 年 11 月 5 日		
调试时间	2025 年 11 月 10 日~ 2026 年 4 月 10 日	验收监测时间	2025 年 11 月 26 日~27 日		
环评报告表审批部门	中山市生态环境局	环评报告表编制单位	中山市博纶环保工程有限公司		
环保设施设计单位	中山市兆美电子电器有限公司	环保设施施工单位	中山市兆美电子电器有限公司		
实际总投资总概算	200 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	5%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（原国家环境保护部 国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>3、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>4、《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 2018 年 5 月 16 日）；</p> <p>5、中华人民共和国主席令 《关于修改<中华人民共和国大气污染防治法>的决定》（2018 年 10 月 26 日）；</p> <p>6、中华人民共和国主席令 第 104 号 《关于修改<中华人民共和国环境噪声污染防治法>的决定》（2022 年 06 月 05 日）；</p> <p>7、中华人民共和国主席令 《关于修改<中华人民共和国水污染防治法>的决定》（2018 年 01 月 01 日）；</p> <p>8、中华人民共和国主席令 第 43 号 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 号）；</p> <p>9、《中山市生态环境局关于<中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件 500 万件新建项目环境影响报告表>的批复》（中（南）环建表〔2025〕0080 号，2025 年 11 月 4 日）；</p> <p>10、《中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件 500 万件新建项目环境影响报告表》（中山市博纶环保工程有限公司，2025 年 10 月）。</p>				

续表一 项目概况、验收依据及标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据该项目的环境影响报告表以及《中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件 500 万件新建项目环境影响报告表》的批复》（中（南）环建表〔2025〕0080 号，2025 年 11 月 4 日），确定该项目废水、废气、噪声、固废的验收监测评价标准，如下所述：</p> <p>1、废水评价标准</p> <p>本项目生活污水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，污染物及其排放限值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 生活污水污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 20%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 45%;">标准依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">pH 值</td> <td style="text-align: center;">6~9（无量纲）</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">≤500mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量</td> <td style="text-align: center;">≤300mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">≤400mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>				污染源	污染因子	排放限值	标准依据	生活污水	pH 值	6~9（无量纲）	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	化学需氧量	≤500mg/L	五日生化需氧量	≤300mg/L	悬浮物	≤400mg/L	氨氮	/									
	污染源	污染因子	排放限值	标准依据																									
	生活污水	pH 值	6~9（无量纲）	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																									
		化学需氧量	≤500mg/L																										
		五日生化需氧量	≤300mg/L																										
		悬浮物	≤400mg/L																										
		氨氮	/																										
	<p>2、废气评价标准</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>烘料、注塑废气中的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯排放执行《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；烘料、注塑废气中的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 有组织废气排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">排气口</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">排放浓度限值 mg/m³</th> <th style="width: 15%;">排放速率限值 kg/h</th> <th style="width: 45%;">标准依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">烘料、注塑废气排放口 G1</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">《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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">苯乙烯</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">丙烯腈</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1, 3-丁二烯</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙苯</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>				排气口	污染物	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h	标准依据	烘料、注塑废气排放口 G1	非甲烷总烃	100	/	《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	苯乙烯	50	/	丙烯腈	0.5	/	1, 3-丁二烯	1	/	甲苯	15	/	乙苯	100	/
	排气口	污染物	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h	标准依据																								
	烘料、注塑废气排放口 G1	非甲烷总烃	100	/	《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																								
苯乙烯		50	/																										
丙烯腈		0.5	/																										
1, 3-丁二烯		1	/																										
甲苯		15	/																										
乙苯		100	/																										

	臭气浓度	40000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
--	------	-------------	---	---

(2) 无组织废气

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

项目厂界非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无组织排放执行《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；项目厂界丙烯腈无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表4企业边界无组织排放限值；项目厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新改扩建排放限值要求。

表 1-3 无组织废气排放执行标准 (mg/m³)

无组织废气类别	污染物	排放浓度限值	标准依据
厂界	非甲烷总烃	4.0	《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
	甲苯	0.8	
	颗粒物	1.0	
	丙烯腈	0.1	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)中表4企业边界无组织排放限值
	苯乙烯	1.0mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新改扩建排放限值要求
	臭气浓度	20 (无量纲)	
厂区内	非甲烷总烃	6mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
		20mg/m ³ (监控点处任意一点的浓度值)	

续表一 项目概况、验收依据及标准

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

3、噪声评价标准

项目厂界噪声贡献值排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。具体限值见表 1-4。

表 1-4 噪声排放限值一览表

噪声类别	时段	标准限值 $L_{eq}[dB(A)]$	执行标准
厂界噪声	昼间	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准 限值

4、固废评价标准

一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单相关要求。

表二 项目基本情况

一、工程建设内容

1、项目背景

中山市兆美电子电器有限公司（以下简称“兆美公司”）二厂区建于中山市南头镇升辉北路32号之二2栋1层（东经：113° 18′ 15.439″，北纬：22° 43′ 31.213″），项目投资200万元，其中环保投资10万元；兆美公司建成后总用地面积1300m²，总建筑面积1300m²。主要从事小家电配件的生产。项目年产小家电配件500万件。

中山市兆美电子电器有限公司委托中山市博纶环保工程有限公司2025年10月编制了《中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件500万件新建项目环境影响报告表》，并于2025年11月4日取得中山市生态环境局新建项目环境影响审查批复（中（南）环建表（2025）0080号）。

2、工程建设内容

中山市兆美电子电器有限公司（以下简称“兆美公司”）建于中山市南头镇升辉北路32号之二2栋1层（东经：113° 18′ 15.439″，北纬：22° 43′ 31.213″），项目投资200万元，其中环保投资10万元；兆美公司建成后总用地面积1300m²，总建筑面积1300m²。主要从事小家电配件的生产。项目年产小家电配件500万件。

本项目设员工人数为12人，均不在项目内食宿，全年工作天数为300天，每天8小时（上午8:30—12:00，下午13:30—18:00），不进行夜间生产。

项目组成及工程内容见表2-1，产品产能见表2-2，项目主要生产设备及数量见表2-3。

表 2-1 项目组成及工程内容

工程类别	项目名称	环评内容		项目实际情况
主体工程	生产车间	租赁1栋7层钢筋混凝土厂房的1层全部面积1300m ² 作为经营场所，厂房层高度10米，2-7层高度为6米，整栋楼高46m。项目用地面积1300m ² ，建筑面积1300m ² ；	生产车间面积1300m ² ，设有投料、混料、烘料、注塑、破碎工序，设有一般固废仓库和危废暂存仓。	与环评一致
辅助工程	办公室		位于车间内的东南侧	与环评一致
辅助工程	仓库	位于生产车间内		与环评一致
公用工程	供电	由市政供电系统供给		与环评一致
	用水	由市政供水管网供应		与环评一致

环保工程	废气治理设施	烘料、注塑废气拟设置车间密闭负压收集，废气经二级活性炭吸附装置处理后由1条50m高排气筒排放		与环评一致	
		破碎废气经加强车间通风，无组织排放		与环评一致	
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入中山市南头镇污水处理有限公司处理		与环评一致	
		冷却水循环使用，不外排		与环评一致	
	噪声治理措施	选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作		与环评一致	
	固废处理措施	生活垃圾	交由环卫部门处理		与环评一致
		一般固体废物	设一般固体废物暂存区，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		与环评一致
危险废物		设危险废物暂存间，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		与环评一致	

表 2-2 项目产品产量情况

序号	产品	环评审批年产量	项目实际年产量	备注
1	小家电配件	500 万件	500 万件	单件小家电配件质量为 0.08~0.3kg，总质量约 1000 吨

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	环评审批	项目实际验收数量	所在工序	备注
1	烘料注塑一体机	160T	3 台	3 台	烘料、注塑	电能
		250T	1 台	1 台		电能
		320T	1 台	1 台		电能
		390T	1 台	1 台		电能
		470T	1 台	1 台		电能
		480T	1 台	1 台		电能
		650T	1 台	1 台		电能
		1000T	1 台	1 台		电能
2	混料机	/	2 台	2 台	破碎	电能
3	破碎机	/	2 台	2 台	机加工	电能
4	冷却塔	循环量 10t/h；配套水池尺寸：长 1.5m*宽 1.5m*高 1.5m（有效容积 80%）	1 个	1 个		电能
5	空压机	22HP	1 台	1 台		电能

续表二 项目基本情况

二、原辅材料消耗及水平

1、原辅材料消耗

项目主要原材料用量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	形状	环评审批年用量 (t/a)	项目实际年用量 (t/a)	备注	备注
1	PP 塑料新粒	固态	400	400	原材料 移印	/
2	ABS 塑料新粒	固态	600	600		/
3	色母	固态	10	10		/
4	模具	固态	100 套	100 套	注塑	/
5	机油	液态	0.02	0.02	设备维护	/

续表二 项目基本情况

2、项目水源及水平衡

项目用水主要为冷却用水和员工生活用水。

①冷却用水

项目设有 1 套冷却塔，水泵循环量为 10t/h，项目注塑过程中需要进行冷却成型，冷却方式为间接冷却，以水作为冷却介质，冷却水循环使用，冷却塔配套 1 个水池，配套水池尺寸：长 1.5m*宽 1.5m*高 1.5m（有效水深 80%），水池有效容积约为 2.7m³，每天冷却塔补充水用水量按配套水池有效容积的 3%计算，冷却塔补充水用水量约为 0.081t/d，冷却塔补充水量约为 24.3t/a，则冷却塔用水量为 24.3t/a。

②生活用水及排水

根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按先进值10m³/人·a，项目设有员工12人，需要生活用水量约为120吨/年，排污系数按90%计算，产生生活污水约108吨/年。生活污水经厂房配套三级化粪池处理后排入市政管网进入中山市南头镇污水处理有限公司。

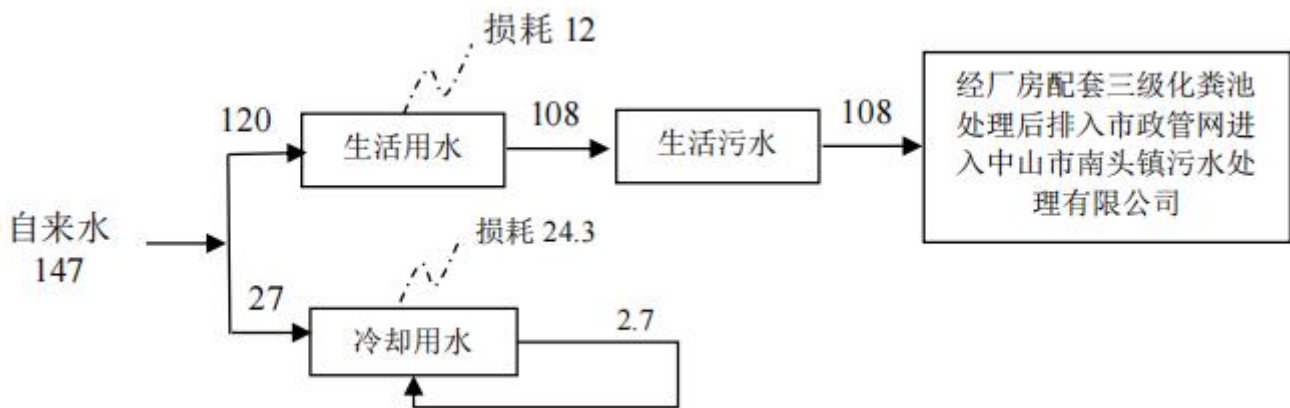


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

3、项目能源情况

本项目生产用电量约 20 万度/年，由市政电网供给，本项目不设备用发电机。

续表二 项目基本情况

三、主要工艺流程及产污环节

1、小家电配件生产工艺流程：

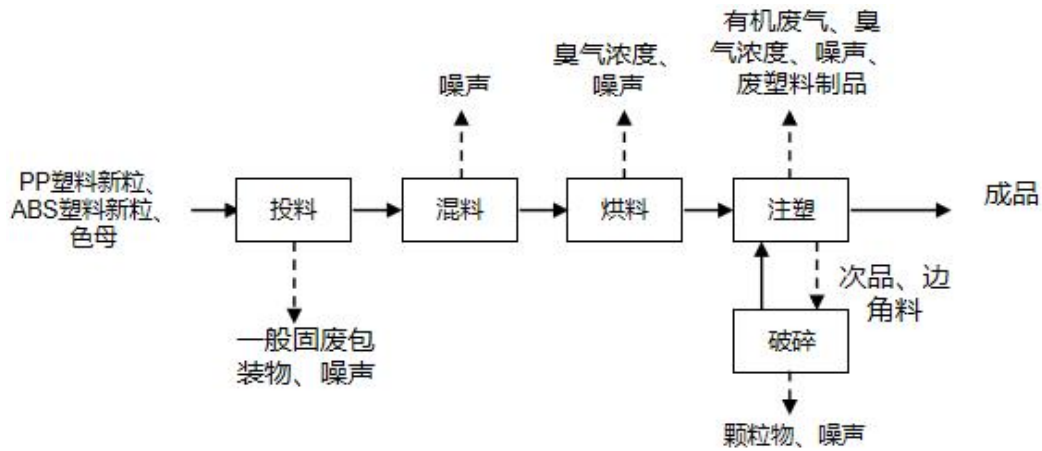


图 2-1 小家电配件生产工艺流程图

工艺说明：

1、投料：人工将 PP 塑料新粒、ABS 塑料新粒投入混料机中，塑料新粒均为颗粒状，此过程不产生粉尘，年生产时间 600h。

2、混料：将塑料新粒混合均匀。项目混料设备密闭，塑料新粒为颗粒状，此过程不产生颗粒物，年生产时间为 600h。

3、烘料：对混料后的塑料原料进行烘料，烘料温度约为 80 摄氏度，用电为能源，去除塑料表面水分，此过程产生臭气浓度，工作时间为 2400h。

4、注塑：塑料均匀地塑化（即熔融），通过机头和不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑工作温度约为 220℃，项目使用 PP 塑料成型温度范围为 200~230℃，分解温度可达 300℃以上；ABS 塑料成型温度范围为 210-250℃，分解温度可达 260℃以上。注塑温度小于物料的热分解温度，注塑过程产生有机废气和臭气浓度，工作时间为 2400h。

5、破碎：生产过程产生的次品经破碎后回用生产，次品仅回用 1 次至注塑生产中，破碎机生产过程中设备密闭运行，此过程仅呼吸孔产生少量粉尘，以颗粒物表征。工作时间为 600h。

3、项目产生的污染源及主要的污染工序

(1) 废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水、冷却用水。

(2) 废气

项目运营期烘料、注塑生产过程中会产生少量废气，主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度。项目破碎工序生产过程中会产生少量废气，主要污染因子颗粒物。

(3) 噪声

项目运营期的噪声主要来源于烘料注塑一体机、破碎机、空压机等设备运行噪声。

(4) 固（液）体废物

项目运营期产生的主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物（一般固体废物、废塑料制品、废模具）、危险废物（废油桶、废油、含油废抹布及手套、饱和活性炭）。

四、项目变动情况说明

本项目建设性质、规模、地点、主要生产工艺、产品及规模和污染防治措施依照本项目环境影响报告表及批复建设，没有发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

本项目的污染源及污染物处理情况如下：

1 废水

(1) 生活污水

项目营运期间，生活污水产生量为 108t/a，经三级化粪池预处理后排入中山市南头镇污水处理有限公司。

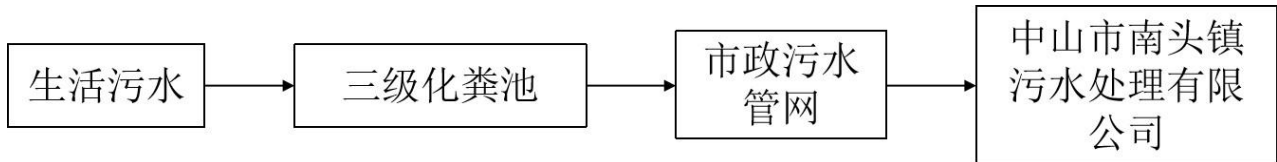


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

(2) 生产废水

项目营运期间，项目冷却用水循环使用，不外排。

2 废气

(1) 破碎废气

项目破碎废气通过加强车间通风管理后，以无组织形式排放。

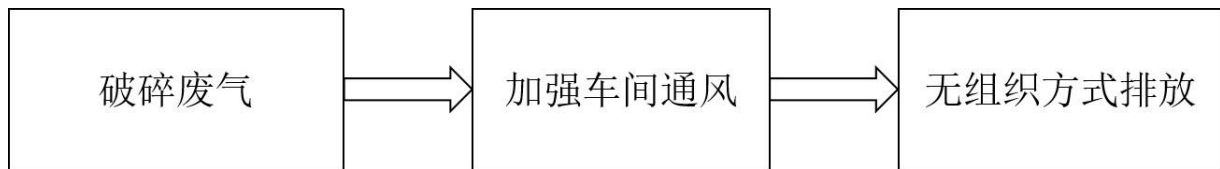
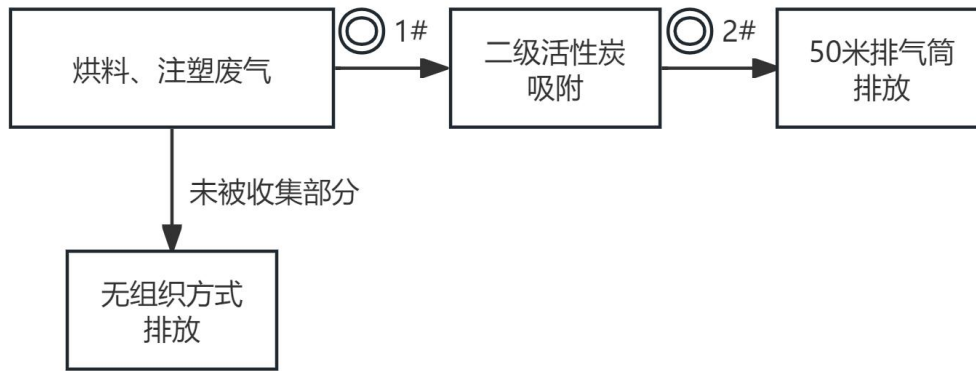


图 3-3 破碎废气处理工艺流程图

(2) 烘料、注塑废气

项目烘料、注塑废气经车间密闭负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后，通过 30 米排气筒高空排放；未被收集部分废气以无组织方式排放。



备注：◎1#表示废气进气口；
◎2#表示废气排放口。

图 3-4 烘料、注塑废气废气处理工艺流程图

3 噪声

项目运营期的噪声主要来源于烘料注塑一体机、破碎机、空压机等设备运行噪声。

为了进一步优化周围声环境，减少噪声对周围环境的影响，建设单位采取的处理措施为：

(1) 在设备采购过程中积极选用低噪声设备，同时对各类设备进行合理安装，从源头上降低噪声源的产生；

(2) 对公司平面布局进行合理规划，将各类设备设施分散布设，通过拉大各作业设备间，尽可能降低噪声叠加影响；

(3) 公司使用砖混结构，同时选用隔声性能优越的门窗设施，通过墙体及门窗设施良好的隔声降噪效果，有效降低设备噪声的传播；

(4) 后期运营过程中将加强项目运营管理工作，合理安排作业时间，避免在中午(12:00-14:00)休息时段内使用高噪声设备设施进行作业，同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保作业设备处在良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生。

4 固（液）体废物

项目运营期产生的主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物（一般固体废物、废塑料制品、废模具）、危险废物（废油桶、废油、含油废抹布及手套、饱和活性炭）。

本项目生活垃圾产生量1.8t/a，交环卫部门统一清运。

一般废包装物产生量0.41t/a、废塑料制品产生量7.4673t/a、废模具5t/a交具有一般固体废物处理能力的单位处理。

废油桶产生量为0.002t/a、废油产生量0.01t/a、含油废抹布及手套0.0015t/a、饱和活性炭

16.7881t/a交由具有相关危险废物经营许可证单位处理。

项目各固体废物产生量及去向、处置措施见表 3-1。

表 3-1 固体废物产生量及去向、处置措施

固废名称	产生量（吨/年）	固废性质	处置措施
生活垃圾	1.8	生活垃圾	环卫部门统一清运
一般废包装物	0.41	一般固废	交具有般固体废物处理能力的单位处理
废塑料	7.4673		
废模具	5		
废油桶	0.002	危险废物	交由具有相关危险废物经营许可证单位处理
废油	0.01		
含油废抹布及手套	0.0015		
饱和活性炭	16.7881		

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

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、环评主要结论

(1)、水环境影响评价结论

严格落实水污染防治措施。本项目冷却水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准的要求，通过市政污水管道排入中山市南头镇污水处理有限公司进行深度处理。

项目冷却水循环使用，不外排。

项目产生的废水经以上措施处理后，不会对周围环境及纳污水体造成明显的不良影响。

(2)、环境空气影响评价结论

本项目破碎工序废气主要污染物为颗粒物，通过加强车间通风后以无组织形式排放；烘料、注塑工序废气产生的主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度，烘料、注塑废气经车间密闭负压收集后经二级活性炭吸附后由 1 根 50m 排气筒排放，有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯可达到《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；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；项目未被收集的废气以无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无组织排放满足《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；丙烯腈无组织排放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）中表 4 企业边界无组织排放限值；苯乙烯、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建排放限值要求。

本项目厂区内非甲烷总烃排放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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3)、声环境影响评价结论

项目噪声主要为烘料注塑一体机、破碎机、空压机等设备运行噪声，噪声通采取有效的隔音、降噪措施，合理安排工作时间，合理布局，加强对设备维护维修，合理选择运输路线，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

(4)、固体废物影响评价结论

本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

本项目所产生的一般工业固废主要包括一般废包装物、废塑料制品、废模具，收集后交由一

般工业固废处理能力的单位处理。

本项目所产的危险废物主要包括废油桶、废油、含油废抹布及手套、饱和活性炭，分类收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

采取以上措施后，该建设项目产生的固体废物不会对周围环境产生影响。

2、审批部门审批决定

（一）营运期严格落实水污染防治措施。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。设置足够容积的待转移废水的收集暂存设施，且相关收集暂存设施须符合防渗、防漏、防洪要求。

该项目产生生活污水 108 吨/年，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）三级标准后排入中山市南头镇污水处理有限公司处理;间接冷却水循环使用，不外排。

（二）营运期严格落实大气污染防治措施。该项目各工序产生的废气应进行有效收集处理，排气筒高度不低于《报告表》建议值。

该项目烘料废气（臭气浓度）、注塑废气（非甲烷总烃苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度）经密闭车间负压收集经二级活性炭吸附处理后有组织排放，有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《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要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准要求。

破碎废气（颗粒物）无组织排放。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物执行《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要求，丙烯腈执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界无组织排放限值要求，苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建排放限值要求。

涉及 VOCs 原料使用及储存采取相应的无组织控制措施，厂区无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

（三）营运期严格落实噪声污染防治措施。

建设单位拟采取低噪声设备，高噪声设备安装橡木、包裹隔音棉等减振降噪基础措施，日常对高噪声设备进行定期维护夜间不生产等措施，确保该项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(四) 严格落实固体废物分类处理处置要求。

该项目产生废油桶、废油、含油废抹布及手套、饱和活性炭等危险废物，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理;产生一般废包装物 (PP 塑料新粒、ABS 塑料新粒、色母) 废塑料制品、废模具等一般固体废物交由有一般工业固处理能力的单位处理;生活垃圾由环卫部门清理运走。

危险废物临时堆放场应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中有关规定执行。

(五) 通过采取源头控制减少跑、冒、滴、漏，生产车间和厂区地面硬底化，全厂合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

(六) 制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，化学品仓库、危险废物贮存仓库设置围堰，地面进行防渗;加强废气处理设施检修、维护;厂区设置事故废水收集和应急储存设施，厂区门口设置缓坡，设置雨水闸阀等措施，加强治理措施运维。

(七) 该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根据《报告表》所列情况，该项目挥发性有机物排放量不得大于 0.7031 吨/年。

项目环评及批复要求的环保设施和措施的落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评报告表及批复要求的环保设施和措施落实情况

序号	环评报告表及批复要求	实际建设及落实情况
1	<p>(一) 运营期严格落实水污染防治措施。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。设置足够容积的待转移废水的收集暂存设施，且相关收集暂存设施须符合防渗、防漏、防洪要求。</p> <p>该项目产生生活污水 108 吨/年，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) 三级标准后排入中山市南头镇污水处理有限公司处理;间接冷却水循环使用，不外排。</p>	<p>已落实。</p> <p>生活污水 (108t/a) 经三级化粪池预处理后通过市政污水管道排入中山市南头镇污水处理有限公司进行深度处理。</p> <p>项目注塑间接冷却用水循环使用，不外排。</p> <p>验收监测结果显示，监测期间，项目生活污水排放口中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物的排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准的要求。</p>
2	<p>(二) 运营期严格落实大气污染防治措施。该项目各工序产生的废气应进行有效收集处理，排气筒高度不低于《报告表》建议值。</p> <p>该项目烘料废气 (臭气浓度)、注塑废气 (非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度) 经密闭车间负压收集经二级活性炭吸附处理后有组织排放，有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《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要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准要求。</p> <p>破碎废气 (颗粒物) 无组织排放。</p> <p>厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒</p>	<p>已落实。</p> <p>项目运营期产生的废气主要为烘料、注塑废气、破碎废气。</p> <p>烘料、注塑工序废气经车间密闭负压收集后经二级活性炭吸附后由 1 根 50m 排气筒排放。破碎工序废气通过加强车间通风后以无组织形式排放。</p> <p>验收监测期间，烘料、注塑工序废气排放口中非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其修改单表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准。</p> <p>验收监测结果显示，厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物达到《合成树脂工业污染</p>

	<p>物执行《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要求,丙烯腈执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表4企业边界无组织排放限值要求,苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新改扩建排放限值要求。</p> <p>涉及VOCs原料使用及储存采取相应的无组织控制措施,厂区无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。</p>	<p>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;丙烯腈无组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表4企业边界无组织排放限值;苯乙烯、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新改扩建排放限值要求;厂区内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》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。</p>
3	<p>(三) 营运期严格落实噪声污染防治措施。 建设单位拟采取低噪声设备,高噪声设备安装橡木、包裹隔音棉等减振降噪基础措施,日常对高噪声设备进行定期维护夜间不生产等措施,确保该项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>	<p>已落实。 项目运营期的噪声主要来源于烘料注塑一体机、破碎机、空压机等设备运行噪声。 为了进一步优化周围声环境,减少噪声对周围环境的影响,建设单位采取的处理措施为: (1) 在设备采购过程中积极选用低噪声设备,同时对各类设备进行合理安装,从源头上降低噪声源的产生; (2) 对公司平面布局进行合理规划,将各类设备设施分散布设,通过拉大各作业设备间,尽可能降低噪声叠加影响; (3) 公司使用砖混结构,同时选用隔声性能优越的门窗设施,通过墙体及门窗设施良好的隔声降噪效果,有效降低设备噪声的传播; (4) 后期运营过程中将加强项目运营管理工作,合理安排作业时间,避免在中午(12:00-14:00)休息时段内使用高噪声设备设施进行作业,同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作,确保作业设备处在良好工况下作业,避免不良工况下高噪声的产生。 验收监测结果显示,监测期间,项目厂界四周噪声监测点昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。</p>
4	<p>(四) 严格落实固体废物分类处理处置要求。 该项目产生废油桶、废油、含油废抹布及手套、饱和活性炭等危险废物,定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理;产生一般废包装物(PP塑料新粒、ABS塑料新粒、色母)废塑料制品、废模具等一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理;生活垃圾由环卫部门清理运走。</p>	<p>已落实。 项目运营期产生的主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物(一般固体废物、废塑料制品、废模具)、危险废物(废油桶、废油、含油废抹布及手套、饱和活性炭)。 本项目生活垃圾产生量1.8t/a,交环卫部门统一清运。 一般废包装物产生量0.41t/a、废塑料制品产生量7.4673t/a、废模具5t/a交具有一般固体废物处理能力的单位处理。 废油桶产生量为0.002t/a、废油产生量0.01t/a、含油废抹布及手套0.0015t/a、饱和活性炭16.7881t/a交由具有相关危险废物经营许可证单位处理。 本项目设有危险废物贮存间、一般固废贮存区。危险废物贮存间地面做了水泥硬化处理和防</p>

		<p>渗措施，场地周边均设有围堰、拦堵墙，可防止渗漏液外溢，具备防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏功能。固体废物、危险废物的管理和贮存设施的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p>
5	<p>（五）通过采取源头控制减少跑、冒、滴、漏，生产车间和厂区地面硬底化，全厂合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。</p>	<p>已落实。 项目已合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施。</p>
6	<p>（六）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，化学品仓库、危险废物贮存仓库设置围堰，地面进行防渗；加强废气处理设施检修、维护；厂区设置事故废水收集和应急储存设施，厂区门口设置缓坡，设置雨水闸阀等措施，加强治理措施运维。</p>	<p>已落实。 项目已制定并落实有效的环境风险防范措施，取得了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案号：442000-2025-06312）。</p>
7	<p>（七）该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根据《报告表》所列情况，该项目挥发性有机物排放量不得大于0.7031吨/年。</p>	<p>已落实。 根据计算结果可知，项目挥发性有机物总量为0.4067t/a，符合中（南）环建表〔2025〕0080号“该项目建成后不得大于0.7031吨/年的要求。”</p>

表五 质量控制

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、为保证监测分析结果的准确可靠性，废气监测质量保证和质量控制严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 和《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 规定执行；检测仪器符合国家相关标准或技术要求；检测前后对使用的仪器均进行流量校正，采样前进行现场检漏；检测项目做运输空白或平行样。

2、废水样品采集与保存严格按照《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 规定执行；五日生化需氧量、悬浮物等项目单独采样；检测项目做平行样、加标回收或质控样。

3、监测在工况稳定、生产负荷达 80%以上。

4、监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用，见人员上岗证一览表。

5、采样前采样仪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。

6、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于 0.5dB。

7、监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

续表五 质量控制

5.2 检测方法、使用仪器及方法检出限如下。

表 5-1 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	万分之一电子天平	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 消解装置	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/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	0.025mg/L
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ38-2017	气相色谱仪	0.07mg/m ³
	苯乙烯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附 /气相色谱-质谱法》 (HJ 734-2014)	气相色谱仪	0.004mg/m ³
	丙烯腈	《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999	气相色谱仪	0.2 mg/m ³
	甲苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附 /气相色谱-质谱法》 (HJ 734-2014)	气相色谱仪	0.004mg/m ³
	乙苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附 /气相色谱-质谱法》 (HJ 734-2014)	气相色谱仪	0.006mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	嗅辨袋	10(无量纲)

续表五 质量控制

续上表：				
样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
无组织废气	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》HJ604-2017	气相色谱仪	0.07mg/m ³
	甲苯	《环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附 /气相色谱-质谱法》（HJ 644-2013）	气相色谱仪	0.0004mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平	0.007mg/m ³
	丙烯腈	《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999	气相色谱仪	0.2 mg/m ³
	苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ 584-2010）	气相色谱仪	0.0015mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	嗅辨袋	10（无量纲）
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计	—

续表五 质量控制

5.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废气采样和分析方法遵循《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的要求进行。

2、各采样器在进入现场前应对其流量进行校准，保证其采样流量的准确，其校准结果见表 5-4-1~5-4-2。

表 5-4-1 采样仪器流量校准结果一览表

日期	仪器型号	仪器编号	项目	通道	设定值	检测前			检测后		
						测定值	相对误差(±5%)	是否合格	测定值	相对误差(±5%)	是否合格
2025.11.26	GH-60E	CYJC-XC-161	流量校准(L/min)	主	30	29.9	-0.3	合格	30.2	0.7	合格
	GH-60E	CYJC-XC-162	流量校准(L/min)	主	30	29.7	-1	合格	30.1	0.3	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-173	流量校准(L/min)	主	100	101.2	1.2	合格	100.7	0.7	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-174	流量校准(L/min)	主	100	100.7	0.7	合格	101.3	1.3	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-175	流量校准(L/min)	主	100	100.6	0.6	合格	101.1	1.1	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-176	流量校准(L/min)	主	100	100.8	0.8	合格	100.9	0.9	合格
2025.11.27	GH-60E	CYJC-XC-161	流量校准(L/min)	主	30	29.6	-1.3	合格	29.8	-0.7	合格
	GH-60E	CYJC-XC-162	流量校准(L/min)	主	30	30.4	1.3	合格	30.5	1.7	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-173	流量校准(L/min)	主	100	100.9	0.9	合格	101.3	1.3	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-174	流量校准(L/min)	主	100	100.7	0.7	合格	101.2	1.2	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-175	流量校准(L/min)	主	100	100.8	0.8	合格	100.6	0.6	合格
	YLB-2700C	CYJC-XC-176	流量校准(L/min)	主	100	101.1	1.1	合格	100.5	0.5	合格

5.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）和《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）的要求进行。水样采样期间，采集平行双样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质，实验室采用平行样分析质控样分析等质控措施。该项目水质质控结果见表 5-5-1。

表 5-5-1 废水质控结果统计一览表

日期	检测因子	样品数量(个)	室内空白数量(个)	现场空白数量(个)	室内平行相对偏差(±10%)	现场平行相对偏差(±10%)	现场平行绝对偏差(±0.1%)	标样相对误差(±10%)	加标回收率(90-110%)	是否合格
2025.11.26	pH 值(无量纲)	4	--	--	--	--	0	--	--	合格
	悬浮物	5	1	--	2.1	--	--	--	--	合格
	化学需氧量	6	1	1	4.2	3.5	--	4.3	--	合格
	五日生化需氧量	6	1	1	-1.9	2.7	--	1.5	--	合格
	氨氮	6	1	1	3.5	2.8	--	-1.4	--	合格
2025.11.27	pH 值(无量纲)	4	--	--	--	--	0	--	--	合格
	悬浮物	5	1	--	1.9	--	--	--	--	合格
	化学需氧量	6	1	1	3.3	-1.7	--	3.8	--	合格
	五日生化需氧量	6	1	1	2.6	4.1	--	5.2	--	合格
	氨氮	6	1	1	-1.6	3.4	--	2.9	--	合格

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计使用前后均按要求用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于±0.5dB(A)，否则测量无效。该项目所使用的声级计使用前后校准结果见表 5-6-1。

表 5-6-1 噪声校准结果一览表

日期	仪器型号	仪器编号	单位	标准值	检测前			检测后		
					测定值	绝对误差±0.5	是否合格	测定值	绝对误差±0.5	是否合格
2025.11.26	AWA5688	CYJC-XC-001-01	dB(A)	94.0	93.8	-0.2	合格	93.8	-0.2	合格
2025.11.27	AWA5688	CYJC-XC-001-01	dB(A)	94.0	93.8	-0.2	合格	93.8	-0.2	合格

5.7 样品的采集

依据 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》、HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》和 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》等的相关要求进行采样，结果如下：

- 1、采样方案的内容及过程记录表完整，采样点与布点方案一致；
- 2、保留采样记录单及现场照片，样品采集位置、采集设备、采集方式满足相关技术规定要求；
- 3、样品重量和数量、样品标签、容器材质、保存条件、保护剂、采集过程现场照片等记录满足相关技术规定要求；
- 4、采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性

和计量准确性

5、多功能声级计按 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》、GB 3096-2008《声环境质量标准》规定，用标准声源进行校准，检量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB；

6、现场采样各环节操作满足 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》和 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》等的相关要求。

表六 监测内容

1 监测工况

我公司于2025年11月26日~27日对中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件500万件新建项目开展了竣工环境保护验收监测工作。验收监测期间，该项目生产工况稳定，各环保处理设施运行正常，2025年11月26日生产工况为88%、2025年11月27日生产工况为86%，生产负荷情况详见表6-1。

表 6-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	产品名称	设计产能（吨/天）	实际产能（吨/天）	生产工况（%）
2025.11.26	小家电配件	1.67	1.37	82
2025.11.27	小家电配件	1.67	1.40	84

2 检测期间气象参数

项目检测期间气象参数见下表6-2。

表 6-2 气象参数一览表

日期	天气	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
2025.11.26	晴	23.4	101.7	69	2.5	东北
2025.11.27	晴	21.8	101.9	67	2.8	东北

3 废气监测

2025年11月26日~27日，我公司对该项目进行验收监测，监测点位图见图6-1。

（1）有组织废气监测

根据监测期间，在烘料、注塑废气进气口和排放口各布设1个监测点位，详见表6-3。

表 6-3 有组织废气监测内容

点位名称	监测项目	监测频次
烘料、注塑废气进气口	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、臭气浓度	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯：连续监测2天，每天采样3次； 臭气浓度：连续监测2天，每天采样4次
烘料、注塑废气排放口		

（2）无组织废气监测

监测期间，在厂界上风向布设1个监测点位，下风向布设3个监测点位，厂区内布设1个监测点位，进行无组织废气的监测，详见表6-4。

表 6-4 无组织废气监测内容

点位名称	监测项目	监测频次
------	------	------

厂界无组织废气上风向监控点 G1	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、丙烯腈、苯乙烯：连续监测 2 天，每天采样 3 次； 臭气浓度：连续监测 2 天，每天采样 4 次
厂界无组织废气下风向监控点 G2		
厂界无组织废气下风向监控点 G3		
厂界无组织废气下风向监控点 G4		
厂区内无组织监控点 1m 处 G5	非甲烷总烃	

4 废水监测

2025 年 11 月 26 日~27 日，我公司对该项目进行验收监测，监测点位图见图 6-1。

(1) 生活污水监测

验收监测期间，本次验收监测在项目生活污水处理后排放口设置 1 个监测点。详见表 6-5。

表 6-5 生活污水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	连续监测 2 天 每天采样 4 次

5 噪声监测

厂界噪声验收监测根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的规定，测点（即传声器位置）选在法定厂界外 1 米，高度距离地面 1.2 米以上处；环境噪声监测根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的规定，测点在噪声敏感建筑物外，距墙壁或窗户 1m 处，距地面高度 1.2m 以上；本次验收监测共设 4 个噪声监测点，每天昼间监测 1 次，连续监测 2 天。噪声监测内容，详见表 6-6。

表 6-6 噪声监测内容

监测类别	点位名称	监测频次
厂界噪声	项目东北边界外 1m 处▲N1	昼间 1 天 1 次，共 2 天
	项目东南边界外 1m 处▲N2	
	项目西南边界外 1m 处▲N3	
	项目西北边界外 1m 处▲N4	

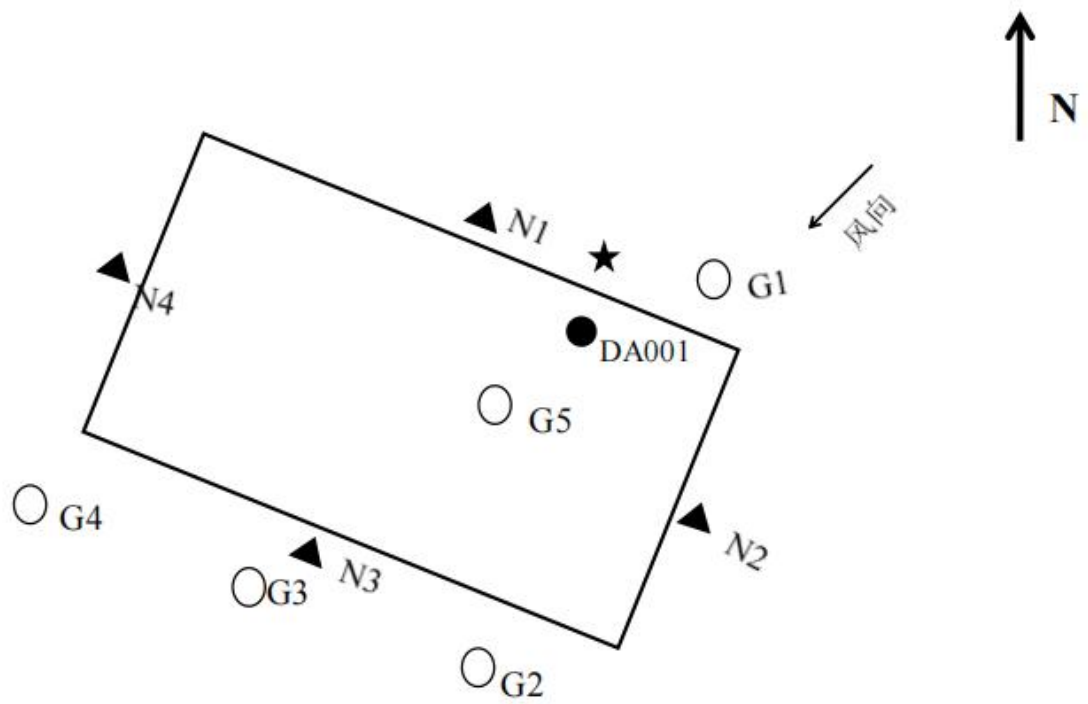


图 6-1 生活污水、有组织废气、无组织废气、噪声监测点位示意图

(注：●有组织废气检测点、○无组织废气检测点、★生活污水检测点、▲噪声检测点)

表七 验收监测结果

1 废水监测结果及评价

生活污水监测结果详见表 7-1。

表 7-1 生活污水监测结果一览表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2025.11.26	生活污水排放 口	pH 值	7.1 (19.8℃)	7.0 (19.4℃)	7.2 (19.1℃)	7.1 (18.8℃)	6-9	无量纲
		悬浮物	42	39	35	31	400	mg/L
		化学需氧量	129	135	144	137	500	mg/L
		五日生化需氧量	42.8	45.1	48.2	45.7	300	mg/L
		氨氮	9.32	9.43	9.66	9.51	--	mg/L
2025.11.27	生活污水排放 口	pH 值	7.3 (18.9℃)	7.1 (18.2℃)	7.2 (18.7℃)	7.2 (18.5℃)	6-9	无量纲
		悬浮物	38	43	47	41	400	mg/L
		化学需氧量	149	152	155	150	500	mg/L
		五日生化需氧量	49.7	50.5	51.6	50.1	300	mg/L
		氨氮	9.74	9.81	9.88	9.79	--	mg/L

备注：1、项目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。

监测结果表明：该项目验收监测期间，项目生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物的排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准的要求。

烘料、注塑废气处理后排放口 DA001

项目检测结果

检测时						

备注：1、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值；其余执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表4大气污染物排放限值；
2、ND 为未检出或低于方法检出限，排放速率按二分之一检出限来计算。

监测结果表明：监测期间，项目烘料、注塑废气排放口中非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4中有组织排放浓度限值标准；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排气筒恶臭污染物排放限值的要求。

(2) 无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见表 7-4、7-5。

表 7-4 无组织废气检测结果一览表 (1)

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)			浓度限值 (mg/m ³)
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2025.11.26						

值；

2、ND 为未检出或低于方法检出限。

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)
------	------	------	---------------------------	---------------------------

			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2025. 11.27							

表 7-4 无组织废气检测结果一览表 (2)

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (无量纲)				浓度限值 (无量纲)
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2025.11.26	臭气浓度	上风向 G1	<10	<10	<10	<10	/
		下风向 G2	<10	<10	<10	<10	20

		下风向 G3	<10	<10	<10	<10	
		下风向 G4	<10	<10	<10	<10	
2025.11.27	臭气浓度	上风向 G1	<10	<10	<10	<10	/
		下风向 G2	<10	<10	<10	<10	20
		下风向 G3	<10	<10	<10	<10	
		下风向 G4	<10	<10	<10	<10	

备注：1、项目执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

监测结果表明：该项目监测期间，项目厂界无组织废气下风向监控点 G2~G4 中的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物符合《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的要求，丙烯腈的排放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）中表 4 企业边界无组织排放限值的要求，苯乙烯、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准的要求。

厂区内无组织监控点 1m 处 G5 的非甲烷总烃符合广东省《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。

续表七 验收监测结果

3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果详见表 7-5、表 7-6。

表 7-5 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	主要声源	Leq 值[dB(A)]	
			检测结果	标准限值
			昼间	昼间
2025.11.26	项目东北边界外 1m 处▲N1	生产	59	65
	项目东南边界外 1m 处▲N2	生产	57	65
	项目西南边界外 1m 处▲N3	生产	58	65
	项目西北边界外 1m 处▲N4	生产	56	65
2025.11.27	项目东北边界外 1m 处▲N1	生产	58	65
	项目东南边界外 1m 处▲N2	生产	59	65
	项目西南边界外 1m 处▲N3	生产	57	65
	项目西北边界外 1m 处▲N4	生产	57	65

备注：1、项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

监测结果表明：项目东北厂界外 1 米处 N1、东南厂界外 1 米处 N2、西南厂界外 1 米处 N3、西北厂界外 1 米处 N4 的昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

续表七 验收监测结果

4 污染物排放总量核算结果分析

根据企业提供资料和验收期间监测结果核算，项目外排废气的非甲烷总烃的核算结果见表 7-7。

表 7-7 废气污染物排放总量核算结果

点位及因子		两日平均 收集速率 (kg/h)	两日平均排 放速率 (kg/h)	污染物有组 织实际排放 量 (t/a)	无组织排放 量 (t/a)	废气年排放 总量 (t/a)	中(南)环建 表(2025)0080 号 (t/a)
烘料、注 塑废气 排放口	非甲烷 总烃	0.447	0.091	0.2631	0.1436	0.4067	0.7031

备注:

- 1、有组织年排放总量=两日最大排放速率÷平均生产工况×年作业时间×10⁻³，年工作为 2400 小时。
- 2、项目验收监测时平均生产工况为 83%；收集效率为 90%。

根据计算结果可知，项目大气污染物非甲烷总烃总量为为 0.4067 吨/年，满足环评批复挥发性有机化合物排放总量应控制在 0.7031 吨/年以内的要求。

表八 环保检查结果

1. 环境影响评价和环境保护“三同时”制度执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求，进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案资料齐全。工程建设中执行了环境保护“三同时”制度，做到环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目于2025年10月由中山市博纶环保工程有限公司完成了《中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件500万件新建项目环境影响报告表》的编制工作，中山市生态环境局以（中（南）环建表（2025）0080号）文给予审批意见。

项目配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，环保审批手续齐全。

项目建设及调试期间未收到周边公众投诉，对周边环境均未造成不良影响。

2. 环保设施投资、建设、运行及维护情况

项目总投资200万元，环保设施投资共10万元，占总投资的5%；现项目已对生产过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物进行治理。

3. 环境保护管理规章制度的建立及执行情况

该项目制定了《中山市兆美电子电器有限公司企业环保管理制度》，并按各规章制度要求管理执行。中山市兆美电子电器有限公司重视档案管理工作，设有专人管理，对环保相关文件资料进行归档，档案资料齐全。

4. 环境风险防范、突发环境事故应急措施

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，中山市兆美电子电器有限公司已制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，已建立健全环境事故应急体系，取得了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案号：442000-2025-06312），项目已落实了应急机构职责、预测与预警、报告方式、响应程序与协调内容。

5. 工业固（液）废物处置和回收利用情况

项目运营期产生的主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物（一般固体废物、废塑料制品、废模具）、危险废物（废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、饱和活性炭）。

本项目生活垃圾产生量1.8t/a，交环卫部门统一清运。

一般废包装物产生量0.41t/a、废塑料制品产生量7.4673t/a、废模具5t/a交具有一般固体废物处理能力的单位处理。

废油桶产生量为0.002t/a、废油产生量0.01t/a、含油废抹布及手套0.0015t/a、饱和活性炭

16.7881t/a交由具有相关危险废物经营许可证单位处理。

本项目设有危险废物贮存间、一般固废贮存区。危险废物贮存间地面做了水泥硬化处理和防渗措施，场地周边均设有围堰、拦堵墙，可防止渗漏液外溢，具备防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏功能。固体废物、危险废物的管理和贮存设施的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

6.总结

综上所述，本项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果及环保检查可满足相关环境排放标准要求。

表九 验收监测结论及建议

1. 监测工况

验收监测期间，建设项目各工序正常运行，工况稳定，2025年11月26日生产工况为82%、2025年11月27日生产工况为84%。

2. 废水

验收监测期间，项目生活污水排放口中pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物的排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准的要求。

3. 废气

验收监测期间，项目烘料、注塑废气有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4中有组织排放浓度限值标准的要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值的要求。

验收监测期间，项目厂界无组织废气下风向监控点G2~G4中的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物符合《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的要求，丙烯腈的排放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）中表4企业边界无组织排放限值的要求，苯乙烯、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准的要求。

验收监测期间，厂区内无组织监控点1m处G5的非甲烷总烃符合广东省《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。

4. 噪声

验收监测期间，项目东北厂界外1米处N1、东南厂界外1米处N2、西南厂界外1米处N3、西北厂界外1米处N4的昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

5. 固（液）体废物

验收监测期间，一般固体废物交具有般固体废物处理能力的单位处理；危险废物收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证单位处理。

本项目设有危险废物贮存间、一般固废贮存区。危险废物贮存间地面做了水泥硬化处理和防渗措施，场地周边均设有围堰、拦堵墙，可防止渗漏液外溢，具备防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏功能。固体废物、危险废物的管理和贮存设施的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。



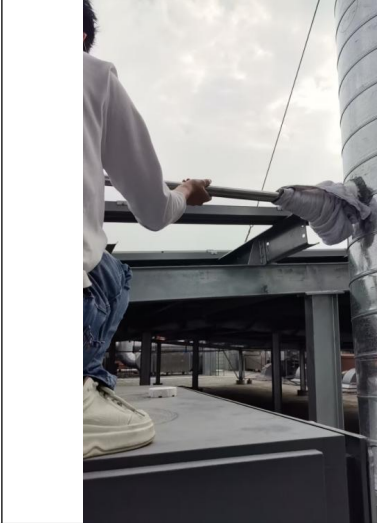






6. 污染物排放总量

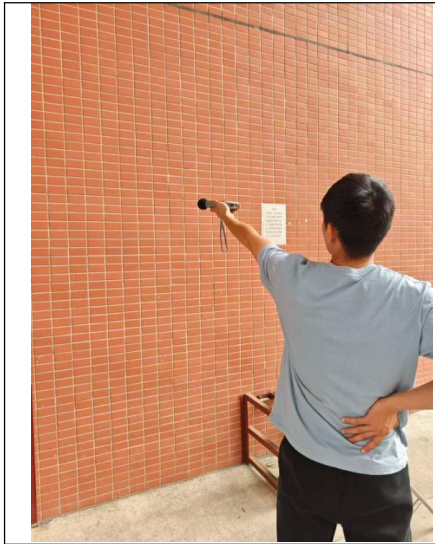
根据监测结果可知，项目大气污染物非甲烷总烃总量为 0.4067t/a，符合中（南）环建表〔2025〕0080 号“该项目建成后挥发性有机物排放量不得大于 0.7031 吨/年”的要求。

7. 建议

- ①切实做好环保治理设施的日常维护和定期检查工作，维持设施的稳定运行，确保治理效果；
- ②该单位必须自觉接受环保部门的监督管理和监测，完善和规范现场监测条件；
- ③建议企业加强环境管理，加强工人岗位技术培训和管理，提高环保意识，完善污染治理设施，保证污染物处理效率，确保各项污染物达标排放。

表十 现场采样照片

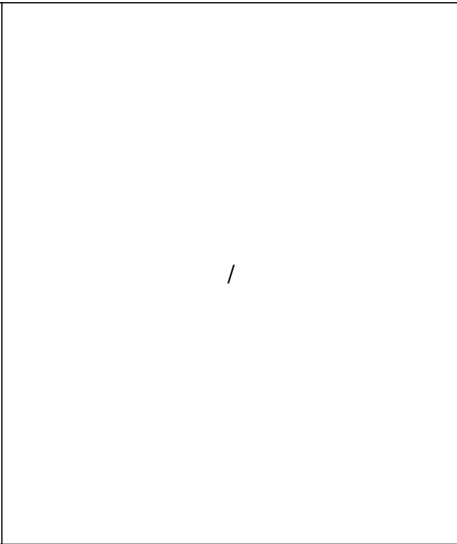
		
<p>生活污水</p>	<p>有组织废气</p>	<p>有组织废气</p>
		
<p>无组织废气</p>	<p>无组织废气</p>	<p>无组织废气</p>
		
<p>无组织废气</p>	<p>噪声</p>	<p>噪声</p>



噪声



噪声



/

/

表十一 附件

- (1) 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；
- (2) 营业执照；
- (3) 中山市生态环境局关于《中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件 500 万件新建项目环境影响报告表》的批复，中（南）环建表〔2025〕0080 号；
- (4) 投资概况说明；
- (5) 建设项目竣工环保验收自查表；
- (6) 固定污染源排污登记回执；
- (7) 建设项目竣工环境保护验收监测委托书；
- (8) 建设单位验收监测期间工况说明；
- (9) 生活污水纳污证明；
- (10) 废气治理方案；
- (11) 噪声治理方案；
- (12) 危险废物处理服务合同；
- (13) 固体废物处理情况说明；
- (14) 中山市兆美电子电器有限公司企业环保管理制度；
- (15) 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；
- (16) 中山市兆美电子电器有限公司二厂区年产小家电配件 500 万件新建项目检测报告（源创检字〔202511〕第 001 号）。