

# 塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产 项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：厦门精创成工贸有限公司

编制单位：厦门精创成工贸有限公司

2021年10月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：李旗东

报告编写人：李旗东

单位名称：厦门精创成工贸有限公司（盖章）

电话：13616026080

传真：/

邮编：361100

地址：厦门市同安区美溪道湖里工业园 76 号厂房 5 楼东侧

# 目录

1 验收项目概况.....	1
1.1 工程简介.....	1
1.2 验收范围与内容.....	1
1.3 验收工作组织过程.....	2
2 验收依据.....	2
3 工程建设情况.....	3
3.1 地理位置与平面布置.....	3
3.1.1 地理位置及周边敏感目标.....	3
3.1.2 平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	8
3.2.1 项目组成.....	8
3.2.2 主要设备设施.....	8
3.3 主要原辅材料及能源.....	9
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 生产工艺及产排污环节.....	11
3.6 项目变动情况.....	13
4 环境保护设施.....	15
4.1 污染物治理/处置设施.....	15
4.1.1 废水.....	15
4.1.2 废气.....	15
4.1.3 噪声.....	16
4.1.4 固体废物.....	17
4.2 其他环保设施.....	18
4.2.1 环境风险防范设施.....	18
4.2.2 在线监测装置.....	18
4.2.3 环境管理检查.....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	19
4.3.1 环保设施投资.....	19
4.3.2“三同时”落实情况.....	19
5 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	22
5.1 环评报告表的主要结论与建议.....	22
5.2 审批部门审批决定.....	23
6 验收执行标准.....	25
6.1 废水排放标准.....	25
6.2 废气排放标准.....	25
6.3 噪声排放标准.....	25
6.4 固体废物污染控制标准.....	25
7 验收监测内容.....	26
7.1 环境保护设施调试效果.....	26

7.1.1 废水监测.....	26
7.1.2 废气监测.....	26
7.1.3 厂界噪声监测.....	26
7.1.4 固（液）体废物监测.....	26
8 质量保证及质量控制.....	29
8.1 监测分析方法.....	29
8.2 监测仪器.....	29
8.3 人员资质.....	29
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	30
8.4.1 废气检测过程中的质量保证和质量控制.....	30
8.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	30
9 验收监测结果.....	31
9.1 生产工况.....	31
9.2 环保设施调试运行效果.....	31
9.2.1 污染物排放监测结果.....	31
9.2.2 环保设施处理效率监测结果.....	34
9.3 工程建设对环境的影响.....	34
10 验收监测结论.....	35
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	35
附件 1、营业执照	
附件 2、建设项目环评批复	
附件 3-1、固定污染源排污登记回执	
附件 3-2、固定污染源排污登记表	
附件 4、危废处置合同	
附件 5、城镇污水排入排水管网许可证	
附件 6、工况证明	
附件 7、验收检测报告	

# 1 验收项目概况

## 1.1 工程简介

厦门精创成工贸有限公司（附件 1：营业执照）成立于 2015 年 4 月 14 日，租赁厦门市宝莱塔有限公司租赁厂房（位于厦门市同安区美溪道湖里工业园 76 号 5 楼），作为塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产项目的生产车间，属于新建项目。

本项目环保手续执行过程如下：

我司委托福建省环安检测评价有限公司于 2019 年 6 月 20 日编制完成了《塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产项目环境影响报告表》；

2019 年 6 月 20 日，本项目环评通过厦门市同安生态环境局审批（附件 2：厦同环审[2019]164 号）；

2019 年 7 月 1 日，本项目开工建设，2021 年 8 月 27 日相关环保设施调试正常，企业申请验收，并于 2020 年 6 月 29 日首次完成固定污染源排污登记（登记编号：913502123030037005001Y，见附件 3）。

项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况变化一览表

项目	环评内容	实际内容	变化情况
建设单位	厦门精创成工贸有限公司	厦门精创成工贸有限公司	不变
法人代表	李旗东	李旗东	不变
总投资	250 万元	250 万元	不变
环保投资	14 万元	14 万元	不变
建设地址	厦门市同安区美溪道湖里工业园 76 号 5 楼	厦门市同安区美溪道湖里工业园 76 号 5 楼	不变
员工总数	32 人	32 人	不变
产品方案及规模	年产塑料杯盖 36t、塑料托盘、塑料托盘 498t、塑料片材、塑料片材 250t，生产自用模具 50 套/a	年产塑料杯盖 36t、塑料托盘、塑料托盘 498t、塑料片材、塑料片材 250t，生产自用模具 50 套/a	不变
建筑规模	总租赁建筑面积 2217.8m <sup>2</sup>	总租赁建筑面积 2217.8m <sup>2</sup>	不变
工作制度	年生产天数约 265 天，每班 8.5 小时	年生产天数约 265 天，每班 8.5 小时	不变

## 1.2 验收范围与内容

本次验收范围为厦门精创成工贸有限公司塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产项目及其配套环保设施。

## 1.3 验收工作组织过程

本项目的验收工作组织过程如下：

2021年8月30日，开展塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产项目验收监测报告的编制工作；

2021年8月31日~2021年9月1日，根据验收相关要求、环评报告及批文制定了验收监测方案，并委托厦门鹭测检测科技有限公司于2021年9月2日~9月3日对排污情况（废气、噪声）进行了验收监测；

2021年4月19日~2021年5月24日，《塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产项目竣工环境保护验收监测报告》编制完成，并提交验收专家组审查。

## 2 验收依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，自2018年1月1日起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，自2018年10月26日起执行；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订，自2018年12月29日起执行；

(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日，2017年10月1日实施）；

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）；

(8) 《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）；

(9) 《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》（厦环评[2018]6号），2018年2月23日；

(10) 《塑料杯盖、托盘及片材生产项目塑料杯盖、托盘及片材生产项目环境影响报告表》（福建省环安检测评价有限公司，2019年6月）；

(11) 《厦门市同安生态环境局关于塑料杯盖、托盘及片材生产项目塑料杯盖、托盘及片材生产项目环境影响报告表的批复》（厦同环审[2019]164号，2019年6月

20日)。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置与平面布置

##### 3.1.1 地理位置及周边敏感目标

项目厂址位于厦门市同安区美溪道湖里工业园 76 号 5 楼厂房，属同安西柯工业片区环东海域工业园。项目所在厂房共 5 层，1、3 层为厦门市弘泰塑胶科技有限公司，4 层为厦门能强电子有限公司。项目北侧约 40m 为星星幼儿园及园区员工宿舍楼，东北侧为厦门市康福兴科技有限公司，南侧为厦门美肯科技有限公司，西南侧为厦门嘉琦包装有限公司，西侧为厦门弘鑫德塑胶有限公司。项目敏感目标为北侧约 40m 的星星幼儿园及员工宿舍，及北侧约 45m 的诚毅技术学院三校区（环评审批后新建设）。

项目地理位置见图 3-1，周边情况示意图见图 3-2。

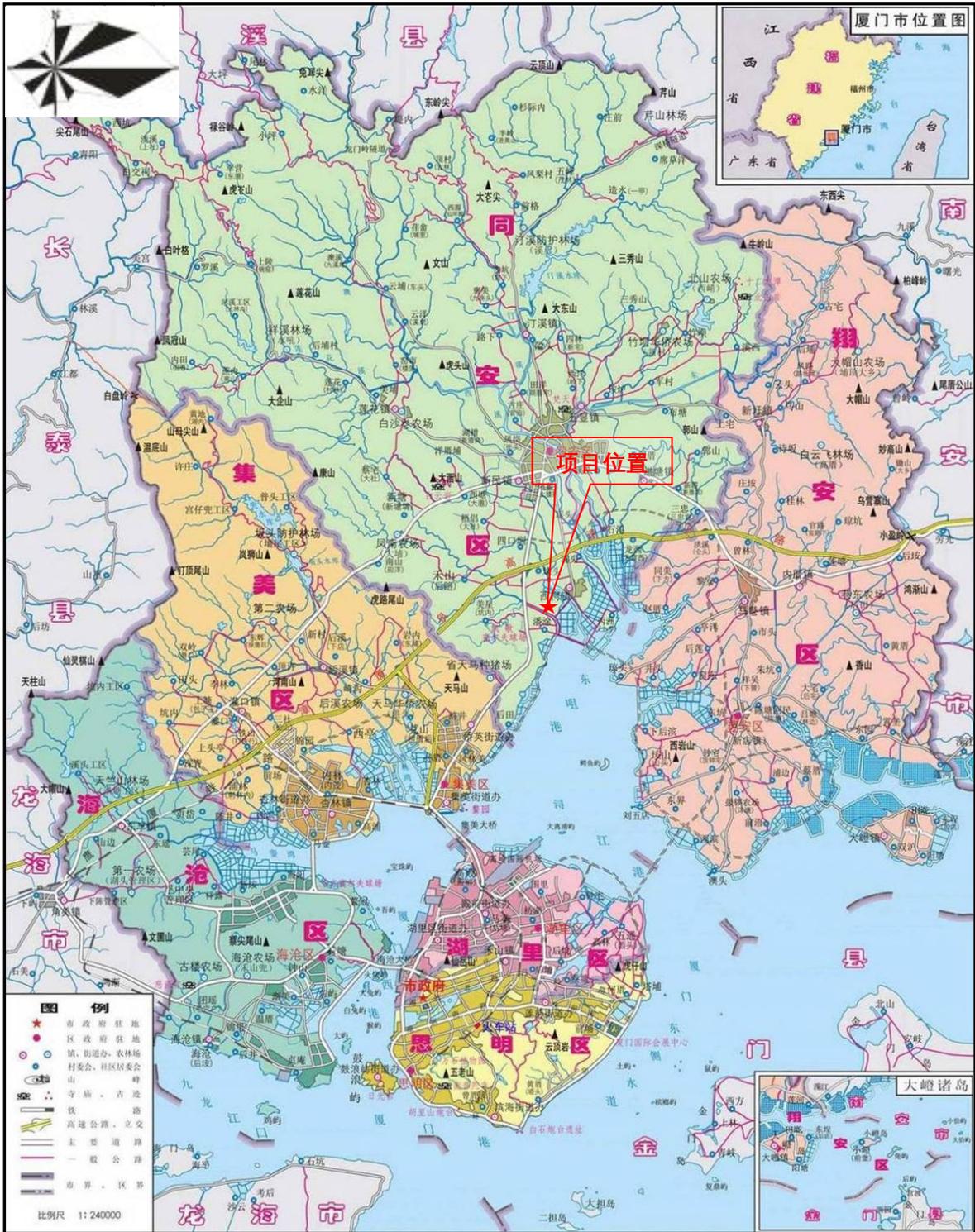


图 3-1 项目地理位置



图 3-2 项目周边情况示意图

### 3.1.2 平面布置

项目位于厦门市同安区美溪道湖里工业园 76 号 5 楼，根据总平面布置图所示，本项目分布为片材生产区、吸塑生产区、裁断区、破碎区、CNC 模具加工区、生产区、片材放置区、边料放置区及成品区等。空压机房位于项目屋顶西北角的单独隔间中，破碎机位于项目南侧，边料放置区位于项目西北角，吸塑区及生产区位于项目东南侧，片材生产区位于项目西侧，废气经集气罩收集后引至南侧 25m 排气筒高空排放，危废仓库位于项目西南侧。因吸塑机台体积较大，项目将原环评平面布置中部的裁断区改为吸塑成型区，然后将裁断区统一归置于车间东侧位置，与待裁料暂放区归置在一起。除了以上布局的调整，其他平面布局不发生变化。项目总平面布置的调整不影响环境保护距离的变化，项目位置不发生变更，车间范围不扩大。项目本身布局调整不导致新增敏感点，因此不属于重大变更，具体项目平面布置示意图见图 3-3。

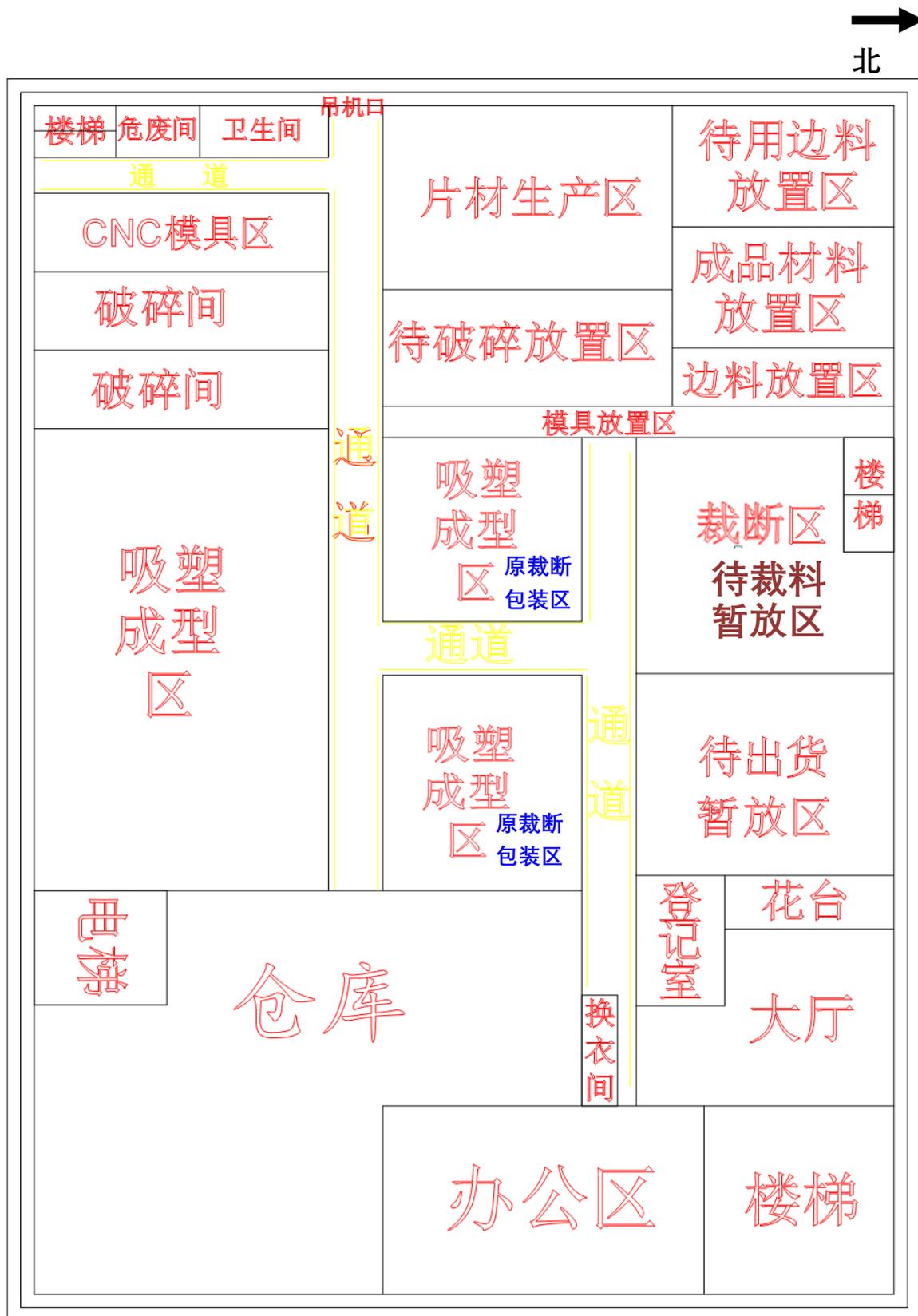


图 3-3 厂房平面布置图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目组成

根据现场勘察，本项目实际组成与环评内容一致，具体情况见表 3-1。

表 3-1 项目组成调查情况一览表

项目组成	环评报告建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	租赁建筑面积 2217.8m <sup>2</sup> ，设置有片材生产区、吸塑生产区、裁断区、破碎区、CNC 模具加工区等	租赁建筑面积 2217.8m <sup>2</sup> ，设置有片材生产区、吸塑生产区、裁断区、破碎区、CNC 模具加工区等	不变
辅助、公用工程	空压机房、片材放置区、产品放置区、成品区、纸箱放置区等	空压机房、片材放置区、产品放置区、成品区、纸箱放置区等	不变
	供水、供电、排水	供水、供电、排水	不变
环保工程	废水治理工程：生活污水：经园区化粪池（2 个，共 10m <sup>3</sup> ）处理后，排入市政管网	废水治理工程：生活污水：经园区化粪池（2 个，共 10m <sup>3</sup> ）处理后，排入市政管网	不变
	废气治理工程：有机废气：集气系统+活性炭吸附装置+27m 高的排气筒	废气治理工程：有机废气：集气系统+活性炭吸附装置+25m 高的排气筒	排气筒高度实际为 25m，排气筒高度降低 2m，未降低 10%及以上，不属于重大变更
	噪声治理工程：机械设备隔声、减震等措施	噪声治理工程：机械设备隔声、减震等措施	不变
	固废治理工程： 生活垃圾：由环卫部门统一清运； 一般工业固体废物：暂存于一般工业固废区（设置于厂区西北角，面积约 50m <sup>2</sup> ），由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置； 危险废物：暂存于危废暂存间（设置于厂区西南侧，面积约 50m <sup>2</sup> ），定期委托有资质的公司处置	固废治理工程： 生活垃圾：由环卫部门统一清运； 一般工业固体废物：暂存于一般工业固废区（设置于厂区西北角，面积约 50m <sup>2</sup> ），由专人管理、集中收集后外卖给物资回收公司回收处置； 危险废物：暂存于危废暂存间（设置于厂区西南侧，面积约 50m <sup>2</sup> ），定期委托莆田华盛环保产业发展有限公司处理处置	不变

### 3.2.2 主要设备设施

根据现场勘察，本项目实际的主要设备和设施情况与环评内容相比基本不变。考虑到实际生产会出现订单量多的高峰期的情况，增加 1 台吸塑机，1 台冷水机作为备用机台，但不扩大产能，具体情况见表 3-2。

表 3-2 主要设备和设施调查情况一览表

序号	设备名称	单位	所在车间	环评数量	实际数量	实际建设变化
1	片材成型机	台	片材生产区	1	1	不变
2	CNC 雕刻机	台	CNC 模具加工区	3	3	不变
3	裁断机	台	裁断区	7	7	不变
4	搅拌机	台	片材生产区	1	1	不变
5	吸塑机	台	吸塑生产区	4	5	增加 1 台作为生产高峰段的备用
6	吸塑打样机	台	吸塑生产区	1	1	不变
7	打杯机	台	吸塑生产区	3	3	不变
8	杯盖机	台	吸塑生产区	1	1	不变
9	破碎机	台	破碎区	1	1	不变
10	冷水机	台	吸塑生产区	4	5	增加 1 台作为生产高峰段的备用
11	空压机	台	吸塑生产区	2	2	不变

### 3.3 主要原辅材料及能源

根据现场勘察和资料查阅，项目实际产量、原辅材料用量、能源消耗与环评内容一致，具体情况见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料及能源使用调查情况一览表

项目	名称	环评数量	实际规模	变化情况
产品	塑料杯盖	36t/a	36t/a	不变
	塑料托盘	498t/a	498t/a	不变
	塑料片材	250t/a	250t/a	不变
原辅材料	PS 片材	44.25t/a	44.25t/a	不变
	PVC 片材	12t/a	12t/a	不变
	PET 片材	240t/a	240t/a	不变
	PP 片材	240t/a	240t/a	不变
	PP 塑料原米	240/a	240/a	不变
	PS 塑料原米	10t/a	10t/a	不变
	铝材	0.4t/a	0.4t/a	不变
	切削液	0.02t/a	0.02t/a	不变
	机油	/	0.01t/a	+0.01t/a
	纸箱	0.2t/a	0.2t/a	不变
能源	水	598t/a	598t/a	不变
	电	84 万 kWh/a	84 万 kWh/a	不变

主要原辅材料理化性质见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	主要原辅材料名称	理化性质
1	PP片材、PP塑料原米	PP为聚丙烯是聚 $\alpha$ -烯烃的代表，由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，其单体是丙烯，其特性是抗腐蚀、防锈、轻便密度低、耐高温、耐老化、表面光洁度极好、热稳定性、热熔率低和表面平滑性优良并经食品等级良好认可、价格低等，分解温度可达300℃以上。
2	PVC片材	PVC为聚氯乙烯，无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度1.4左右，玻璃化温度77~90℃，200~300℃开始分解，对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC曾是世界上产量最大的通用塑料，应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。
3	PS片材、PS塑料原米	PS为聚苯乙烯，脆化温度30℃左右、玻璃化温度80~105℃、熔融温度为140~180℃、分解温度300℃以上。由于聚苯乙烯的力学性能随温度的升高明显下降、耐热性较差，因而连续使用温度为60℃左右，最高不宜超过80℃。导热率低，为0.04~0.15W/(m·K)，几乎不受温度而变化，因而具有良好的隔热性。
4	PET片材	PET为聚对苯二甲酸乙二醇酯，在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。

### 3.4 水源及水平衡

工业区水源由自来水厂提供，通过市政给水管引入。用水主要来自冷水机补充水、吸塑机用水和员工的生活用水。

#### ① 冷水机补充水

本项目吸塑机采用冷水机对机台进行冷却，根据建设单位核算，冷水机补充水为 0.14/d (37.1t/d)，补充水全部蒸发，不外排。

#### ② 吸塑成型用水

本项目吸塑成型采用喷水雾对吸塑盘进行冷却，根据建设单位核算，② 吸塑成型用水量 0.51t/d (135.15t/a)，由于水雾遇到热的吸塑盘后可立即蒸发，因此无废水产生。

#### ③ 生活用排水

本项目职工人数 32 人，均不在厂区内食宿，年工作天数为 265 天，生活用水量为 1.6t/d (424t/a)，排放量为 1.44t/d (381.6t/a)。

综上，本项目总用水量 2.25t/d（596.25t/a），均为新鲜用水，生活污水排放量 1.44t/d（381.6t/a），项目水平衡见图 3-4。

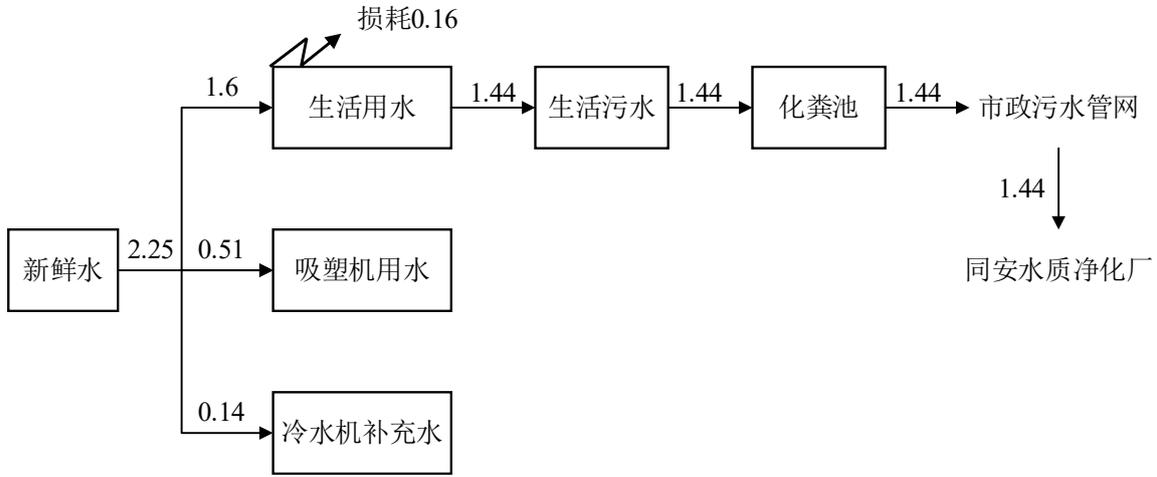


图 3-4 项目水平衡图（单位：t/d）

项目用排水情况与环评报告中的“生活污水依托厂区化粪池处理达标后排入市政污水管网进入同安污水处理厂深度处理”的要求一致。

### 3.5 生产工艺及产排污环节

#### (1) 塑料片材生产工艺

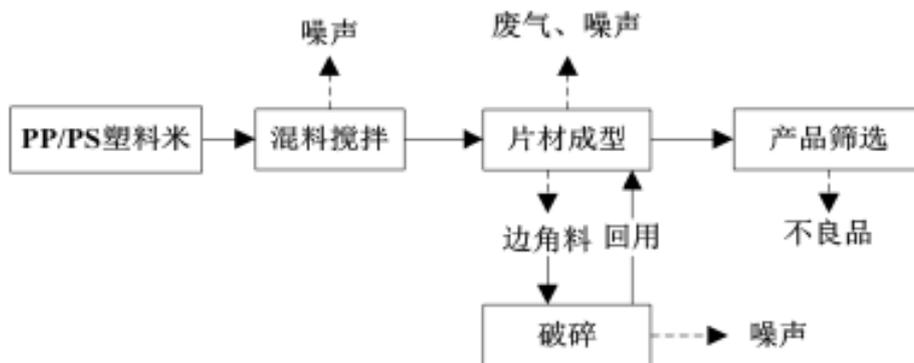


图 3-5 项目塑料片材生产工艺流程及产污环节图

#### ① 工艺流程说明

(1) 混料搅拌：将塑料米（PP/PS 塑料米包括原米及色母粒，均为颗粒状物质）通过搅拌机混料均匀，备用。由于塑米为颗粒状物质，混料搅拌不会产生粉尘废气，该工序仅产生设备噪声粉尘废气，该工序仅产生设备噪声；

(2) 片材成型：塑料米通过片材成型机加热（PP 材质加热温度为 220-230℃，PS 材质加热温度为 210-220℃）熔融后，压延形成塑料薄片。此道工序会产生废气、片材成型边角料及噪声；

(3) 破碎：片材成型会产生边角料，通过密闭的破碎机破碎后回用于片材成型工序，该工会产生噪声；破碎后的塑料为片状、粒状，粒径为 10~15mm，破碎时破碎机密闭，破碎产生的粉尘易于沉降在设备周围，定期清扫，不会外排环境；

(4) 产品筛选：通过人工对产品进行筛选。此道工序会产生不良品，出售给物资回收单位处置。

## (2) 塑料杯盖、托盘

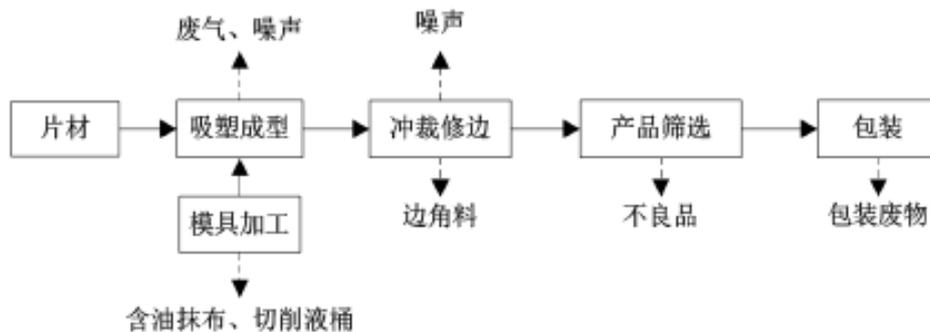


图 3-6 项目塑料杯盖、托盘生产工艺流程及产污环节

吸塑是一种塑料加工工艺，主要原理是将平展的塑料硬片材加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型，广泛用于塑料包装、灯饰、广告、装饰等行业。

(1) 模具加工：精创成公司自行加工吸塑模具，通过 CNC 精雕机将铝材加工成所需形状，待吸塑成型工序使用，年产自用模具约 50 套。该工序会产生含油抹布及铝材边角料，切削液循环使用，不外排，定期捞渣（铝渣），铝渣及切削液桶拟交由有资质单位安全处置；

(2) 吸塑成型：将外购的 PS、PVC、PET 及 PP 片材通过吸塑机、打杯机及杯盖机，加热至 150℃左右，使片材软化，吸塑成型后，采用吹风冷却和喷水雾冷却对吸塑盘进行冷却，由于水雾遇到热的吸塑盘后可立即蒸发，因此无废水产生；PS、PP 片材分解温度均为 300℃以上，PVC 片材 200-300℃左右开始分解，PET 片材 300℃左右开始分解，该工序加热至 150℃，片材受热会挥发少量有机废气；

(3) 冲裁修边：吸塑成型后，通过滚裁机、裁断机将成型后的片材加工成制定的样式。此道工序会产生噪声及塑料边角料，塑料边角料由物资回收单位回收处

置；

(4) 产品筛选：通过人工对产品进行筛选。此道工序会产生不良品，由物资回收单位回收处置；

(4) 包装：将筛选后的产品进行包装，出货。

## ②产污环节

本项目主要产污环节见表 3-5。

表 3-5 本项目产污环节一览表

类别		污染源	主要污染物	处理设施及去向	
废水	生活污水	员工日常生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	园区化粪池→市政管网→同安水质净化厂	
废气	有机废气	片材成型、吸塑成型	VOCs（以非甲烷总烃计）	车间密闭，有机废气由集气系统收集经活性炭吸附装置处理达标后引至屋顶1根25m高排气筒排放	
噪声		生产设备、空压机运行		减振、隔声措施	
固废	生活垃圾	员工日常生活	果皮、纸屑等	环卫部门清运	
	一般工业固废	片材成型	边角料	破碎后回用于生产	
		产品筛选	不良品	由专人管理、集中收集后外卖给物资回收公司回收处置	
		冲裁修边	塑料边角料		
		模具加工	铝材边角料		
	原辅材料使用、包装	废包装材料			
	危险废物	设备运作、设备维护		含油抹布	环卫部门清运
				废机油	集中收集于危废间，定期委托莆田华盛环保产业发展有限公司处理处置（见附件4）
				废机油空桶	
		模具加工	含切削液铝渣		
废切削液					
废气处理	废活性炭				

综上所述，项目实际工艺和产排污环节与环评描述一致。

## 3.6 项目变动情况

根据 2020 年 12 月生态环境部办公厅印发的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，对比环评及批复和实际建设情况，本项目变动情况如表 3-6 所示。

表 3-6 污染影响类建设项目重大变动清单一览表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单要求	项目情况	是否属于重大变更
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	不属于

项目	污染影响类建设项目重大变动清单要求	项目情况	是否属于重大变更
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力未超出环评及批复要求	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目生产、处置或储存能力未增大	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于达标区，生产、处置或储存能力未增大	不属于
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	因吸塑机台体积较大，项目将原环评平面布置中部的裁断区改为吸塑成型区，然后将裁断区统一归置于车间东侧位置，与待裁料暂放区归置在一起。除了以上布局的调整，其他平面布局不发生变化。项目总平面布局的调整不影响环境防护距离的变化，项目位置不发生变更，车间范围不扩大。项目本身布局调整不导致新增敏感点，因此不属于重大变更	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	（1）项目不新增污染物种类； （2）项目不处于环境质量不达标区，且污染物排放量不增加； （3）无生产废水排放； （4）其他污染物排放量不增加	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未变化	不属于
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气、废水污染防治措施没有发生变化，没有导致第 6 条中所列情形之一，且大气污染物无组织排放量未增加 10%及以上	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组	无新增废气主要排放口；	不属于

项目	污染影响类建设项目重大变动清单要求	项目情况	是否属于重大变更
	织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	排气筒高度实际为25m, 排气筒高度降低2m, 未降低10%及以上, 不属于重大变更	
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不属于

综上所述, 本项目实际建设情况无发生重大变更。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目生产用水主要为冷水机补充水和吸塑成型用水, 不外排。废水主要为生活污水, 其产生量约381.6t/a (1.44t/d)。项目生活污水纳入园区配套的三级化粪池处理, 经处理达标后接入市政污水管网纳入同安水质净化厂进一步处理。废水污染防治措施见表4-1, 排水许可证见附件5。

表 4-1 废水处理设施调查表

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量(t/a)	治理设施	工艺与处理能力	排放去向	与环评相符性
生活污水	员工生活	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间歇	381.6	化粪池	经化粪池预处理12个小时	市政污水管网	符合

#### 4.1.2 废气

项目片材成型、吸塑工序会产生有机废气 VOCs (以非甲烷总烃计)。项目将车间密闭, 有机废气由集气系统收集经活性炭吸附装置处理达标后引至屋顶 1 根 25m 高排气筒排放。废气污染防治措施见表 4-2 和图 4-1。

表 4-2 废气处理设施调查表

名称	来源	污染物种类	实际调查结果				与环 评相 符性	
			排放 形式	治理措施	主要指标	排放 去向		监测点 设置
粉尘 有机 废气	片材成型、吸 塑工序	VOCs（以非 甲烷总烃计）	有组织 排放	车间密闭、活性 炭吸附装置+25m 高排气筒	风机风量： 19600m <sup>3</sup> /h 排气筒高度： 25m 出口内径： 500mm	大气	有机废气 处理设施 进、出 口、封闭 设施外	符合



图 4-1 废气污染防治措施照片

### 4.1.3 噪声

项目主要噪声源为片材成型机、CNC 精雕机、裁断机、搅拌机、空压机等生产设备，具体噪声源情况及防治措施见表 4-3。

表 4-3 噪声源及治理措施调查表

序号	噪声源	数量(台)	噪声源强dB(A)	排放规律	采取措施	与环评相符性
1	片材成型机	1	65~75	间歇	基础减震; 厂房隔声	符合
2	CNC 精雕机	3	70~75	间歇	基础减震; 厂房隔声	符合
3	裁断机	7	70~75	连续	基础减震; 厂房隔声	符合
4	搅拌机	1	70~75	间歇	基础减震; 厂房隔声	符合
5	吸塑机	5	70~75	连续	基础减震; 厂房隔声	符合
6	吸塑打样机	1	70~75	连续	基础减震; 厂房隔声	符合
7	打杯机	3	70~75	连续	基础减震; 厂房隔声	符合
8	杯盖机	1	70~75	连续	基础减震; 厂房隔声	符合
9	破碎机	1	70~80	间歇	基础减震; 厂房隔声	符合
10	冷水机	5	60~70	间歇	基础减震; 厂房隔声	符合
11	空压机	2	70~80	间歇	单独隔间; 厂房隔声	符合

#### 4.1.4 固体废物

根据现场调查, 本项目产生的固体废物主要为一般工业固废、生活垃圾及危险废物。其中工业固体废物主要是不良品、塑料边角料、铝材边角料及包装废物, 外卖给物资回收公司回收处置; 生活垃圾和废含油抹布由环卫部门统一清运处理, 其他危险废物废机油、含切削液铝渣、废切削液、废切削液空桶、废机油空桶和废活性炭存放在危废暂存间, 定期委托莆田华盛环保产业发展有限公司转移处置。详见表4-4和图4-2。

表 4-4 固体废物防治措施调查表

固体废物		来源	产生量	处理量	处理处置方式	与环评相符性
一般工业固废	不良品、塑料边角料	产品筛选、冲裁修边	2.126t/a	2.126t/a	由专人管理、集中收集后外卖给物资回收公司回收处置	相符
	铝材边角料	模具加工	0.05t/a	0.05t/a		相符
	废包装材料	原辅材料使用、包装	0.01t/a	0.01t/a		相符
	废含油抹布	设备运作、设备维护	0.005t/a	0.005t/a		混入生活垃圾由环卫部门清运
危险废物	废机油	设备运作、设备维护	0.01t/a	0.01t/a	暂存于危废暂存间(设置于厂区西南侧, 面积约50m <sup>2</sup> ), 定期委托莆田华盛环保产业发展有限公司处理处置	相符
	含切削液铝渣	模具加工	0.5t/a	0.5t/a		相符
	废切削液	模具加工	0.02t/a	0.02t/a		相符
	废切削液空桶、废机油空桶	模具加工、设备运作、设备维护	0.002t/a	0.002t/a		相符
	废活性炭	废气处理	0.29t/a	0.2128t/a		相符
	生活垃圾	员工生活	4.24t/a	4.24t/a		环卫部门统一清运



图 4-2 固体废物污染防治措施照片

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

根据现场调查，本项目不存在重大危险源，环评报告表及其批复中未提出环境风险防范措施要求。因此，项目验收不涉及环境风险设施。

### 4.2.2 在线监测装置

根据现场调查及环评批复要求，本项目不需要设置在线监测装置。

### 4.2.3 环境管理检查

#### 4.2.3.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目环境影响报告表已于 2019 年 6 月 20 日通过厦门市同安生态环境局审批，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定；执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。目前环评、环保审批手续已齐全。

#### 4.2.3.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况

公司按照环评报告及其批复要求针对项目建立了项目环境保护管理制度，明确环保设施相关管理责任人员，并严格执行了公司环境保护管理制度的规定。

#### 4.2.3.3 环保机构的设置和人员配备情况

公司设置总经理作为环境管理的总负责人，并由行政部负责项目的环境保护管理工作，以确保相关环保设施的稳定运行及危险废物的管理。

#### 4.2.3.4 环保设施运转状况

监测采样期间环保设施运转正常。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资

本项目有关环保投资为 14 万元，占项目总投资（250 万元）的 5.6%，具体投资估算见表 4-5。

表4-5环保投资估算一览表

序号	设施或措施名称	环保投资名称	环评投资额（万元）	实际投资额（万元）	差额（万元）
1	废水治理措施	化粪池（园区已建），管道疏通、养护	/	/	0
2	废气治理措施	密闭车间+集气系统+活性炭吸附装置+25m高的排气筒	13.5	13.5	0
3	噪声治理措施	隔声、减震等措施	/	/	0
4	固体废物处置措施	生活垃圾：由环卫部门统一清运； 一般工业固体废物：暂存于一般工业固废区（设置于厂区西北角，面积约50m <sup>2</sup> ）由专人管理、集中收集后外卖给物资回收公司回收处置； 危险废物：设置危废暂存间（设置于厂区西南侧，面积约50m <sup>2</sup> ），定期委托莆田华盛环保产业发展有限公司处理处置	0.5	0.5	0
5	其他	0	0	0	0
总计			14	14	0

#### 4.3.2“三同时”落实情况

项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，符合环保“三同时”制度。本项目“三同时”落实情况见表 4-6。

表 4-6“三同时”落实情况调查一览表

序号	类别	环保处理设施			是否符合要求
		环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况	
1	废水	本项目无生产废水，生活污水排入厂区化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322 DB35/322-2018）的相关要求（SS≤400 mg/L、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、氨氮≤45mg/L），经美溪南路、美溪西二路和和美溪西路市政污水管网排入同安污水处理厂深度处理。	生活污水纳入园区配套的三级化粪池处理后应接入市政污水管网，纳入同安污水处理厂进一步处理。	项目生产用水主要为冷水机补充水和吸塑成型用水，不外排。项目生活污水纳入园区配套的三级化粪池处理，经处理达标后接入市政污水管网纳入同安水质净化厂进一步处理。	是
2	废气	本项目主要废气为片材成型及吸塑产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，车间密闭，有机废气经集气罩收集，通过活性炭吸附设施处理后引至屋顶 27m 排气筒排放，满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 相关标准。	按申报内容进行建设，使用清洁原辅材料，不得使用再生塑料为原料。采用先进的、自动化程度高、密闭性好的机加工装置，落实有效措施防止机加工的矿物油渗漏、泄露等问题。严格参照《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第三阶段）通告》（厦环控[2018]26号）的有关要求，落实有机废气产生工序生产设备或工段密闭措施，合理配套高效的废气收集措施，有机废气经收集处理后达标排放。加强废气治理设施运行维护管理，确保废气污染物稳定达标排放。排气口高度和排放筒设置应符合规范化要求，具备采样监测条件。	片材成型、吸塑工序会产生有机废气有机废气由集气系统收集经活性炭吸附装置处理达标后引至屋顶 1 根 25m 高排气筒排放，非甲烷总烃浓度符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/ 323-2018）表 2、表 3 规定的限值。	是
3	噪声	产生噪声的设备采取消声措施。项目运营期厂界 1m 处噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，到达保护目标噪声能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。	合理布设高噪声源，选用低噪声设备，落实高噪声设备的减振、消音、隔声等防治措施，确保厂界噪声达标。	设备噪声采取减震隔声、距离衰减和建筑遮挡措施，根据监测，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求（昼间≤65dB）。	是

序号	类别	环保处理设施			是否符合要求
		环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况	
4	固体废物	含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门定期清理运至垃圾处理场进行无害化处理，一般固废分类后出售给废品回收单位，危险废物拟交由有资质单位安全处置。通过采取上述措施，项目固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。	工业固废应实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。按规范要求配套固废分类暂存场所，做好危险废物分类分区暂存场所防渗、防漏、防淋等污染防治措施。含油废弃包装物、废活性炭等危险废物必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定委托有处置资质的单位进行处置，禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位处理，并严格实行转移联单制度和申报登记制度。	工业固体废物主要是不良品、塑料边角料、铝材边角料及包装废物，外卖给物资回收公司回收处置；生活垃圾和废含油抹布由环卫部门统一清运处理，其他危险废物存放在危废暂存间，定期委托莆田华盛环保产业发展有限公司转移处置。	是

## 5 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环评报告表的主要结论与建议

#### (1) 废水

本项目无生产废水，生活污水排入厂区化粪池处理，处理后可以达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关要求，经美溪南路、美溪西二路和美溪西路市政污水管网排入同安污水处理厂深度处理，对周围水环境影响较小。

#### (2) 废气

本项目有组织排放的非甲烷总烃最大占标率小于 100%。由此可见，本项目废气排放对周边环境及敏感目标的影响很小，基本不会改变区域环境空气质量现状。

#### (3) 噪声

本项目运营期厂界 1m 处噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，保护目标噪声能符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

#### (4) 固体废物

本项目产生的含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门定期清运，一般固废分类后出售给废品回收单位；危险废物拟交由有资质单位安全处置，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求。

项目的主要环保措施及其效果(验收主要内容)见表 5-1。其中，生活污水的排放，结合实际环境管理要求，无需纳入验收范围。

表 5-1 环保设施验收监控项目一览表(环评摘录)

序号	类别	环保处理设施	监测内容	监测位置	验收依据
1	生活污水	化粪池(依托厂区现有)	废水量、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	/	依托于现有厂区
2	废气	车间密闭	非甲烷总烃	封闭设施外	《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 3, 非甲烷总烃封闭设施外无组织排放监控浓度限值≤4.0mg/m <sup>3</sup>
		6个集气罩	/	排气筒出口	
		活性炭吸附设施	/		《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 2 其他行业, 非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率≤1.8kg/h; 注塑废气单位
		1根 27m 排气筒	非甲烷总烃		

序号	类别	环保处理设施	监测内容	监测位置	验收依据
					产品非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4要求
3	噪声	合理布局、厂房隔声	L <sub>Aeq</sub>	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
4	固废	固废贮存	临时储存场所	固废贮存场所	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
5	环境管理	符合“8.2”中相关要求			
6	排污口规范化	执行《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的相关要求			

## 5.2 审批部门审批决定

厦门精创成工贸有限公司(地址:厦门市同安区美溪道湖里工业园76号厂房五楼东侧):

你司关于《塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。经研究,批复如下:

一、该项目位于厦门市同安区美溪道湖里工业园76号5楼,生产规模为年生产塑料杯盖36t、塑料托盘498t、塑料片材250t,年加工自用模具50套。

根据福建省环安检测评价有限公司对该项目开展环境影响评价的结论,在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下,项目建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定,我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

### 二、有关环境保护标准与控制要求

(一)生活污水经处理后应接入市政污水管网,纳入同安污水处理厂进一步处理。生活污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中较严的排放限值。

(二)根据《厦门市环境功能区划》(第四次修订),该项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。非甲烷总排放执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)中表2、表3有关排放标准。

(三) 根据《厦门市环境功能区划》(第四次修订), 本项目所在的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类功能区排放标准(昼间 $\leq 65\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$ )。

(四) 厂区一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001), 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001), 以及《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》(2013 年第 36 号, 环境保护部, 2013 年 6 月 8 日)等相关标准。按照国家关于固体废物处理的有关要求, 落实固体废物分类处理和处置。

(五) 建设单位应当严格按照报告表测算的总量控制指标排放污染物, 排放的污染物浓度和总量应当符合排污许可证的管理要求。

三、必须落实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施, 重点做好以下工作:

(一) 生活污水纳入园区配套的三级化粪池处理后应接入市政污水管网, 纳入同安污水处理厂进一步处理。

(二) 按申报内容进行建设, 使用清洁原辅材料, 不得使用再生塑料为原料。采用先进的、自动化程度高、密闭性好的机加工装置, 落实有效措施防止机加工的矿物油渗漏、泄露等问题。严格参照《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治(第三阶段)通告》(厦环控[2018]26 号)的有关要求, 落实有机废气产生工序生产设备或工段密闭措施, 合理配套高效的废气收集措施, 有机废气经收集处理后达标排放。加强废气治理设施运行维护管理, 确保废气污染物稳定达标排放。排气口高度和排放筒设置应符合规范化要求, 具备采样监测条件。

(三) 合理布设高噪声源, 选用低噪声设备, 落实高噪声设备的减振、消音、隔声等防治措施, 确保厂界噪声达标。

(四) 工业固废应实施分类处理、处置, 做到“资源化、减量化、无害化”。按规范要求配套固废分类暂存场所, 做好危险废物分类分区暂存场所防渗、防漏、防淋等污染防范措施。含油废弃包装物、废活性炭等危险废物必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定委托有处置资质的单位进行处置, 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位处理, 并严格实行转移联单制度和申报登记制度。

四、必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入使用。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水排放标准

项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准（从严执行），即 COD $\leq$ 500mg/L、BOD<sub>5</sub> $\leq$ 300mg/L、SS $\leq$ 400mg/L、氨氮 $\leq$ 45mg/L，后通过市政污水管网接入同安水质净化厂进行深度处理。

### 6.2 废气排放标准

项目片材成型、吸塑工序产生的有机废气排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 中其他行业、表 3 规定的限值。具体详见表 6-1。

表 6-1 废气污染物排放标准

污染物名称	排放标准	污染物排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	有组织最高允许排放浓度 60mg/m <sup>3</sup> 、最高允许排放速率（排气筒高度 $\geq$ 15m）1.8kg/h	废气排气筒出口	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 中“其他行业”；注塑废气单位产品非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求
	无组织排放监控浓度限值 4mg/m <sup>3</sup>	封闭设施外	厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3

### 6.3 噪声排放标准

项目所在区域属于 3 类声环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（即昼间 $\leq$ 65dB(A)）。

### 6.4 固体废物污染控制标准

固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订版）的相关规定；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定暂存管理；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

项目废水主要为职工生活污水，废气主要为片材成型、吸塑工序产生的有机废气，噪声为设备运行噪声，固体废物主要包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾等，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水监测

项目无生产废水产生，生活污水依托园区已建化粪池处理后，经市政污水管网纳入同安水质净化厂处理，最终排入厦门同安湾海域。根据厦门市现有环保管理要求，不对纳管的生活污水进行监测。

#### 7.1.2 废气监测

废气监测方案见表 7-1，监测点位布置见图 7-1、图 7-2。

表 7-1 废气监测方案

监测内容	有组织废气	封闭设施外无组织废气
监测点位	废气处理设施进、出口	吸塑区、危废间、原料间外
监测因子	非甲烷总烃	非甲烷总烃
监测频次及周期	连续采样 2 天，每天 3 次	连续采样 2 天，每天 3 次

#### 7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测方案见表 7-2，监测点位布置见图 7-2。

表 7-2 噪声监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期
噪声	厂界东侧、北侧、西侧、南侧	噪声	连续 2 天，昼间监测 1 次

#### 7.1.4 固（液）体废物监测

本项目固体废物委托给相应单位回收，均得到妥善处置，不涉及固体废物监测。

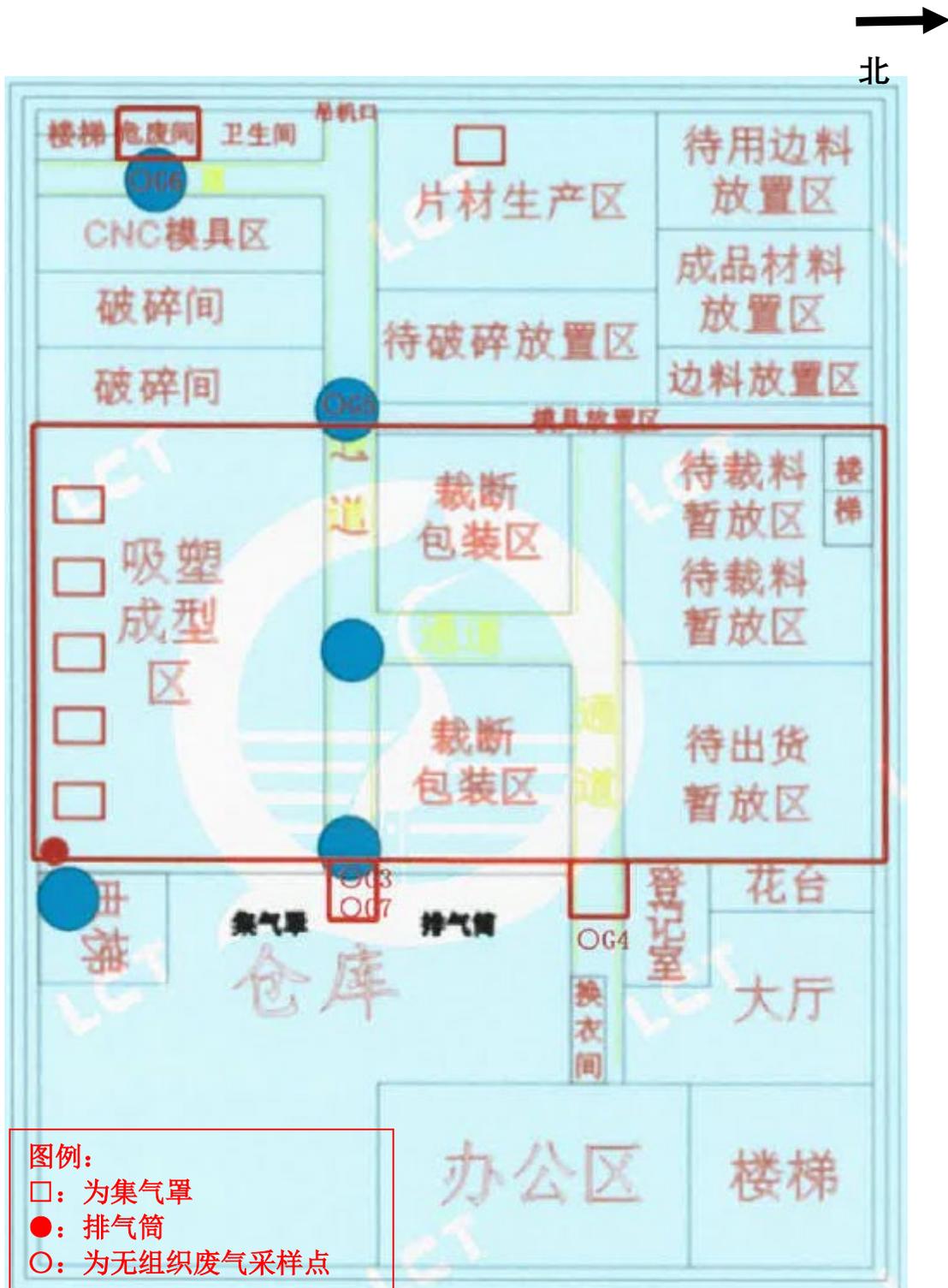


图 7-1 废气监测点位布置



图 7-2 噪声监测点位布置

## 8 质量保证及质量控制

厦门鹭测检测科技有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：201312110002）。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

### 8.1 监测分析方法

项目废气、噪声验收监测方法及检出限详见表 8-1。

表 8-1 验收监测方法及检出限一览表

检测类别	分析项目	依据方法	最低检出限
废气 (有组织)	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 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	烟气参数（烟温、动压、静压、流速、含氧量、含湿量）	固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
废气 (有组织)	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	0.007mg/m <sup>3</sup>
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

### 8.2 监测仪器

仪器在有效使用期内，仪器计量检定、校准情况详见表 8-2：

表 8-2 监测仪器检定/校准情况表

类别	项目	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	证书编号
采样		智能综合工况测量仪	EM3062L	LCJCY Q089	合格	2021.12.14	HX820243215-001
		烟尘测试仪	TW-3200D	LCJCY Q101	合格	2022.07.24	218030417
废气分析	非甲烷总烃	气相色谱仪	7820A	LCJCY Q002	合格	2022.03.24	(MLY)E1/20-000586
噪声	噪声	噪声仪	HS6288E	LCJCY Q051	合格	2022.03.23	DX2021-01534

### 8.3 人员资质

厦门鹭测检测科技有限公司通过省级计量认证，采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知水样固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测

试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果。经考核合格，持证上岗。

表 8-3 采样人员、分析人员一览表

序号	姓名	职称	项目	上岗证号
1	施少锋	工程师	报告审核	鹭测字第 001 号
2	陈炎泉	工程师	现场采样、报告审核	鹭测字第 002 号
3	白志达	/	现场采样	鹭测字第 010 号
4	陈鹭苹	/	非甲烷总烃分析	鹭测字第 007 号

## 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

### 8.4.1 废气检测过程中的质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求进行；

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

### 8.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 8-4。

表 8-4 噪声仪校准结果

仪器名称	型号	编号	日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
噪声仪	HS6288E	LCJCYQ051	2021.09.02	93.8	93.8	合格
	HS6288E	LCJCYQ051	2021.09.03	93.8	93.8	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

2021年9月2日，企业当天生产塑料杯盖 0.12t、塑料托盘 1.84t、塑料片材 0.93t，自用模具 1套，监测时段设备正常并且产量达到设计生产能力的 94.4%；

2021年9月3日，企业当天生产塑料杯盖 0.13t、塑料托盘 1.86t、塑料片材 0.92t，自用模具 1套，监测时段设备正常并且产量达到设计生产能力的 97.4%。

工况证明见附件 6。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气

###### (1) 有组织排放

厦门鹭测检测科技有限公司于 2021 年 9 月 2 日~3 日对项目废气处理设施进口、出口进行 2 周期的采样监测，采样当日废气处理设施正常运转，监测结果汇总如下表 9-1，验收监测报告见附件 7。

表 9-1 废气处理设施进、出口监测结果汇总表

采样日期	检测点位	监测项目		检测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2021年9月2日	废气处理设施	非甲烷总烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	12041	11990	11938	11990	/
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.18	4.01	4.07	4.09	/
			排放速率 (kg/h)	5.03×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	4.86×10 <sup>-2</sup>	4.90×10 <sup>-2</sup>	/
2021年9月3日	进口 ◎G1	非甲烷总烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	12037	11986	11840	11954	/
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.27	5.09	4.06	4.14	/
			排放速率 (kg/h)	5.14×10 <sup>-2</sup>	4.90×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	4.95×10 <sup>-2</sup>	/
2021年9月2日	废气处理设施	非甲烷总烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	13479	13763	13681	13641	/
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.58	1.67	1.63	1.63	60
			排放速率 (kg/h)	2.13×10 <sup>-2</sup>	2.30×10 <sup>-2</sup>	2.23×10 <sup>-2</sup>	2.22×10 <sup>-2</sup>	1.8
2021年9月3日	出口 ◎G2	非甲烷总烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	13800	13723	13613	13712	/
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.80	1.73	1.71	1.75	60
			排放速率 (kg/h)	2.48×10 <sup>-2</sup>	2.37×10 <sup>-2</sup>	2.33×10 <sup>-2</sup>	2.40×10 <sup>-2</sup>	1.8

本项目 PS、PVC、PET、PP 片材及 PP、PS 塑料原米年使用量为 786.25t/a，根据实际监测数据中速率最大值进行保守估算，有机废气产生量约为 0.056t/a (0.0248kg/h)，则非甲烷总烃的产污系数为 0.056÷786.25t (原材料) =0.071kg/t

(原材料)。

根据废气处理设施出口排放监测结果：项目废气处理设施出口非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均低于 DB35/323-2018《厦门市大气污染物排放标准》中表 2 标准规定的限值；单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 2015) 表 4 标准，即单位产品非甲烷总烃排放量。

### (2) 无组织排放

厦门鹭测检测科技有限公司于 2021 年 9 月 2 日~3 日对吸塑区、危废间、原料间外非甲烷总烃的无组织排放进行 2 周期的采样监测，采样当日废气处理设施正常运转，监测结果汇总如下表 9-2，监测时气象参数记录见表 9-3，验收检测报告见附件 7。

表 9-2 厂界无组织监测结果汇总表

检测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果				排放限值
				1	2	3	最大值	
2021.09.2	吸塑区外O3	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.70	0.67	0.63	0.70	4.0
	吸塑区外O4	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.61	0.67	0.67	4.0
	吸塑区外O5	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.66	0.70	0.65	0.70	4.0
	危废间外O6	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.70	0.72	0.66	0.72	4.0
	原料间外O7	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.55	0.56	0.61	0.61	4.0
2021.09.3	吸塑区外O3	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.69	0.71	0.70	0.71	4.0
	吸塑区外O4	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.64	0.74	0.61	0.74	4.0
	吸塑区外O5	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.73	0.62	0.65	0.73	4.0
	危废间外O6	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.62	0.67	0.69	0.69	4.0
	原料间外O7	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.56	0.57	0.64	0.64	4.0

表 9-3 厂界无组织监测时气象参数记录

采样日期	天气情况	气温 (°C)	大气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2021.09.2	晴	27.3~29.6	1006.5~1008.7	1.1~1.2	东南
2021.09.3	晴	27.5~30.2	1005.7~1008.3	1.1~1.2	东南

根据厂界无组织排放监测结果：项目无组织排放监控点的非甲烷总烃可满足 DB35/323-2018《厦门市大气污染物排放标准》中表 3 标准规定的限值。

#### 9.2.1.2 厂界噪声

厦门鹭测检测科技有限公司于 2021 年 9 月 2 日~3 日对项目厂界噪声进行采样监测，监测结果汇总如下表 9-4，验收检测报告见附件 7。

表 9-4 厂界噪声监测结果汇总表

检测日期	采样点	主要声源	检测结果 Leq				排放限值
			检测时间	测量值	背景值	实际值	
2021.09.2	厂界东侧▲1	生产	10:31	58.2	/	58	65
	厂界北侧▲2	生产	10:48	62.8	/	63	
	厂界西侧▲3	生产	10:05	64.1	/	64	
	厂界南侧▲4	生产	10:22	60.3	/	60	
2021.09.3	厂界东侧▲1	生产	10:13	57.3	/	57	65
	厂界北侧▲2	生产	10:30	62.2	/	62	
	厂界西侧▲3	生产	10:57	63.3	/	63	
	厂界南侧▲4	生产	10:24	61.7	/	62	

根据厂界噪声监测结果，项目正常生产情况下，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类区标准（即昼间≤65dB(A)）。

### 9.2.1.3 固（液）体废物

本项目不涉及固体废物监测。

### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

#### （1）废水污染物排放总量核算

本项目生活污水经处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的相关要求后排入市政污水管网纳入同安水质净化厂处理，排放限值取《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准（从严执行）（即  $COD_{Cr} \leq 500mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 300mg/L$ 、 $SS \leq 400mg/L$ 、 $氨氮 \leq 45mg/L$ ），最终排入同安湾海域。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）9.2.2.5 污染物排放总量核算章节，“若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量。”

本项目纳管总量核算如下：

生活污水：

$$COD_{Cr}: 381.6 \times 500 \times 10^{-6} = 0.1908 \text{ (t/a)}$$

$$氨氮: 381.6 \times 45 \times 10^{-6} = 0.0172 \text{ (t/a)}$$

#### （2）废气污染物排放总量核算

验收监测阶段，废气中主要污染物非甲烷总烃的排放总量根据本竣工环境验收报告中表 9-1“废气处理设施进、出口监测结果汇总表”中的排放最大速率值计算。

本次环保验收期间，项目废气污染物排放总量控制指标见表 9-5。

表 9-5 项目废气主要污染物排放总量核算结果表

项目		监测最大排放速率	项目排放总量	环评测算总量
废气	非甲烷总烃	0.0248kg/h	0.056/a	0.056t/a

备注：日工作时间约 8.5 小时，年工作时间 265 天。

从表 9-5 可知，项目废气主要污染物非甲烷总烃总量均低于环评报告中总量，满足总量控制要求。

## 9.2.2 环保设施处理效率监测结果

### 9.2.2.1 废水治理设施

本项目不涉及生产废水排放。

### 9.2.2.2 废气治理设施

根据废气处理设施进口、出口监测结果（见表 9-1 和附件 7），“活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的处理效率可达到 51%以上。

### 9.2.2.3 噪声治理设施

根据监测结果（见表 9-4 和附件 7），项目噪声治理设施效果能够满足环评及其批复要求。

### 9.2.2.4 固体废物治理设施

本项目不涉及固体废物的监测。

## 9.3 工程建设对环境的影响

厦门鹭测检测科技有限公司于 2021 年 9 月 2 日~3 日对项目周围敏感点噪声进行采样监测，监测结果汇总如下表 9-6，验收检测报告见附件 7。

表 9-6 环境噪声监测结果汇总表

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 L <sub>eq</sub>	排放限值
2021.09.2	星星幼儿园和园区员工宿舍△5	14:31	53	60
2021.09.3	星星幼儿园和园区员工宿舍△5	14:25	54	60

根据监测结果，项目正常生产情况下，项目北侧的星星幼儿园和园区员工宿舍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

综上，本项目废水、废气、噪声达标排放，危险废物委托莆田华盛环保产业发展有限公司处理处置，对周边环境的影响较小。

## 10 验收监测结论

根据现场调查和实际监测结果综合分析，项目基本落实了“三同时”制度，本项目没有生产废水排放；生产废气中的非甲烷总烃有组织排放浓度和无组织排放浓度可满足 DB35/323-2018《厦门市大气污染物排放标准》中的表 2、表 3 排放限值；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类区标准；各类固体废物得到妥善处置，环评及其批复中的环境管理和环境保护措施得到基本落实。

综上所述，本项目符合环保竣工要求。

## 11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：厦门精创成工贸有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		塑料杯盖、塑料托盘及塑料片材生产项目				项目代码		2017-350200-29-03-004909		建设地点		厦门市同安区美溪道湖里工业园 76 号 5 楼		
	行业类别（分类管理名录）		二十六、橡胶和塑料制品业 29 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）				建设性质		☑新建□改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度		经度 118.157522° 纬度 24.648936°		
	设计生产能力		年生产塑料杯盖 36t、塑料托盘 498t、塑料片材 250t				实际生产能力		年生产塑料杯盖 36t、塑料托盘 498t、塑料片材 250t		环评单位		福建省环安检测评价有限公司		
	环评文件审批机关		厦门市同安生态环境局				审批文号		厦同环审（2019）164 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2019 年 7 月 1 日				竣工日期		2021 年 8 月 27 日		排污许可证申领时间		2020 年 6 月 29 日		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		913502123030037005001Y		
	验收单位		厦门精创成工贸有限公司				环保设施监测单位		厦门鹭测检测科技有限公司		验收监测时工况		项目工况稳定，工况达到 94.4%、97.4%，环保设施运行正常		
	投资总概算（万元）		250				环保投资总概算（万元）		14		所占比例（%）		5.6		
	实际总投资		250				实际环保投资（万元）		14		所占比例（%）		5.6		
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		13.5	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）		0.5	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2252.5			
运营单位		厦门精创成工贸有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913502123030037005		验收时间		2021 年 10 月			
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					0.0382		0.0382		0	0.0382		0	+0.0382	
	化学需氧量					0.1908		0.1908		0	0.1908		0	+0.1908	
	氨氮					0.0172		0.0172		0	0.0172		0	+0.0172	
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物		NMHC			0.056		0.056		0	0.056		0	0.056		

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