

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒
8000吨迁扩建项目

建设单位（盖章）：台山市世隆塑料有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：
我单位提供的《台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 8000 吨迁扩建项目环境影响报告表》（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

台山市世隆塑料有限公司



评价单位（盖章）

广东环安环保有限公司



2015 年 10 月 28 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

环评单位广东环安环保有限公司承诺台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 8000 吨迁扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺台山市世隆塑料有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位台山市世隆塑料有限公司承诺提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：广东环安环保有限公司（盖章）

建设单位：台山市世隆塑料有限公司（盖章）



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批的台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 8000 吨迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章):

评价单位(盖章):

2025 年 10 月 28 日

2025 年 10 月 28 日

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东环安环保有限公司（统一社会信用代码 9144[]D66A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒8000吨迁扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 []（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20140354[]3070000247，信用编号 B[]），主要编制人员包括 []（信用编号 []）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。


承诺单位(公章):

2025年10月18日

打印编号：1761103791000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	<input type="text"/>		
建设项目名称	台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒8000吨迁扩建项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	台山市世隆塑料有限公司		
统一社会信用代码	<input type="text"/>		
法定代表人（签章）	<input type="text"/>		
主要负责人（签字）	<input type="text"/>		
直接负责的主管人员（签字）	<input type="text"/>		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东环安环保有限公司		
统一社会信用代码	<input type="text"/> J2D66A-		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
<input type="text"/>			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
1、建设项目基本情况2、建设项目工			
<input type="text"/>			

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	66
附表	67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 8000 吨迁扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	谭**	联系方式	136***298
建设地点	台山市四九镇长龙工业区 1 路 2 号自编之一		
地理坐标	(东经 112 度 51 分 23.917 秒, 北纬 22 度 12 分 49.673 秒)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292--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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	无	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无
总投资 (万元)	300	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	13176.78
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、产业政策及相关环保政策相符性分析

(1) 产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本迁扩建项目属于 C2927 日用塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)中的鼓励类、限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》(2025 年版)中的产业准入负面清单内，不使用《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺设备，符合产业政策要求。

(2) 选址规划相符性分析

本迁扩建项目位于台山市四九镇长龙工业区 1 路 2 号自编之一，根据用地证明文件粤(2022)台山市不动产权第 0044639 号，本迁扩建项目选址土地用途为工业用地，占地面积 13176.78m²，建筑面积 7985.73m²，项目租赁作工业厂房，未改变用地用途。

根据《台山市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，项目所在地为城镇开发边界，不涉及永久基本农田及生态保护红线区。

因此，项目选址合理合法，使用功能符合用地要求。

(3) 相关环保政策相符性

1) 环境空气功能区划

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024 年修订)的通知》(江府办函(2024)25 号)，项目选址不在自然保护区、森林公园、风景名胜区范围内，且项目 500 米内不存在一类环境功能区，所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准，详见附图 5。

2) 地表水环境功能区划

项目无生产废水排放，生活污水依托台山市台城污水处理厂处理，台山市台城污水处理厂尾水排入凤河，最终汇入台城河。凤河为 IV 类功能区，因此凤河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14 号)，台城河台山南门桥至开平新昌段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，项目与

区域水系位置关系图见附图 6。

3) 声环境功能区划

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）及《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号）的划分依据的划分依据：本迁扩建项目所在位置属于3类区，因此项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值，详见附图7。

综上所述，本迁扩建项目所在位置符合区域环境功能区划要求。

2、“三线一单”相符性分析

本迁扩建项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。由表1-1和表1-2可见，本迁扩建项目符合广东省、江门市的“三线一单”的要求。

表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析表

文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	相符性
《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号）	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号），全省陆域生态保护红线面积34202.57平方公里，占陆域国土面积19.03%；一般生态空间面积29200.30平方公里，占陆域国土面积16.25%。全省海洋生态保护红线面积1.66万平方公里，占全省管辖海域面积的25.66%。 本迁扩建项目所在地属于台山市一般管控单元3（编码：ZH44078130003），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	相符
	环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	
	环境质量底线	项目所在地江门市台山市环境空气质量为达标区，经分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，质量可保持现有水平。	相符
	资源利用	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发<广东省2023年生态环境分	相符

	上线	<p>区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号），强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本迁扩建项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。</p>	
	生态环境准入清单	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本迁扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。</p>	相符

表 1-2 项目与江门市“三线一单”文件相符性分析

文件	类别	项目与江门市“三线一单”相符性分析	相符性
《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）	生态保护红线及一般生态空间	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），项目所在地属于台山市一般管控单元3（编码：ZH44078130003），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	相符
	环境质量底线	<p>根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM_{2.5}协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。</p> <p>项目所在地台山市环境空气质量为达标区，经分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，质量可保持现有水平。</p>	相符

资源利用上线	<p>根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。</p> <p>本迁扩建项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本迁扩建项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	相符
生态环境准入清单	<p>根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本迁扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。</p>	相符

本迁扩建项目所在区域属于台山市一般管控单元3（编码：ZH44078130003），区域布局管控要求相符性分析如下：

表 1-3 与台山市一般管控单元 3 管控要求相符分析一览表

管控纬度	管控要求	本迁扩建项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及岐山水库、响水潭水库饮用水水源保护区一级、二级保护</p>	<p>本迁扩建项目不属于生态保护红线及一般生态空间区域，不涉及单元内饮用水水源保护区；不新建排污口，不属于畜禽养殖业；</p>	符合

	<p>区，山耳水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	本迁扩建项目不属于高耗水行业，不使用供热锅炉	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>3-2.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。</p>	本迁扩建项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	本迁扩建项目按要求制定突发环境事件应急预案；不涉及土地用途	符合

3、与相关环保政策相符性

表 1-4 本迁扩建项目与污染防治政策相符性分析一览表

文件名称	文件内容	本迁扩建项目情况	相符性
《广东省生态环境保护“十四	完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、	不属于高耗能、高污染、禁止项目	符合

<p>五”规划》</p>	<p>化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目</p>		
	<p>在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理</p>	<p>本迁扩建项目属于日用塑料制品制造，拉片、吸塑工序有机废气采用半密闭型集气罩收集，由“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒DA001排放</p>	<p>符合</p>
<p>《江门市生态环境保护“十四五”规划》</p>	<p>严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p>	<p>不属于高耗能、高污染、禁止项目</p>	<p>符合</p>
	<p>建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。</p>	<p>本迁扩建项目属于日用塑料制品制造，项目使用的原料均为新料，不使用废旧塑料，属于低 VOCs 含量原辅材料，且拉片、吸塑工序有机废气采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省水生态环境保护“十四五”规划》</p>	<p>《规划》明确了“十四五”广东水生态环境保护的发展目标。到 2025 年，广东水生态环境质量持续改善，“十四五”国控断面地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例不低于 90.5%、劣Ⅴ类水体比例为 0%，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣Ⅴ类，城市建成区黑臭水体基本消除，重污染河流水质全面达标。饮用水水源安全保障水平进一步提升，县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例 100%。</p>	<p>项目生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂集中处理；冷却水循环使用</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人大</p>	<p>第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、</p>	<p>项目拉片、吸塑工序有机废气采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放</p>	<p>相符</p>

<p>常委会公告（第 20 号）</p>	<p>使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>		
<p>广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源[2021]368号）</p>	<p>实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项</p>	<p>本迁扩建项目不属于“两高”行业</p>	<p>符合</p>
<p>关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）</p>	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>项目属于日用塑料制品制造，项目使用的原料均为新料，属于低 VOCs 含量原辅材料，且拉片、吸塑工序有机废气采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）</p>	<p>企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。</p>	<p>项目厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案</p>	<p>（一）强化固定源 VOCs 减排-其他涉 VOCs 排放行业控制：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367）》和《广东省生态</p>	<p>项目属于日用塑料制品制造，不使用高挥发性物料，拉片、吸塑工序有机废气（非甲烷总烃）收集后采用“气旋喷淋塔+过滤</p>	<p>符合</p>

(2023-2025年)》	环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号)要求,无法实现低VOCs原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造	棉+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经15m排气筒(DA001)排放	
---------------	--	--	--

根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43号)对橡胶和塑料制品业的VOCs治理指引以及项目实际,文件中与项目相关的控制要求与项目相符性分析如表1-5所示。

表1-5 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43号)

环节	控制要求 (涉及本项目行业)	实施 要求	相符性分析	是否 相符
源头削减				
无				
过程控制				
VOCs 物料 储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、 包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	本迁扩建项目 VOCs 物料均用密封包装袋 储存,摆放在原料仓 内,所有原材料均为封 口状态	是
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于 室内,或存放于设置有雨棚、遮阳 和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时 应加盖、封口,保持密闭。	要求		是
VOCs 物 料转移和 输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输 送设备、管状带式输送机、螺旋输 送机等密闭输送方式,或者采用密 闭的包装袋、容器或罐车进行物料 转移。	要求	项目颗粒状的 VOCs 物料采用密闭的包装 袋进行物料转移	是
工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输 送方式或采用密闭固体投料器等给 料方式密闭投加;无法密闭投加的, 在密闭空间内操作,或进行局部气 体收集,废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目颗粒状的 VOCs 物料采用气力输送方 式,拉片、吸塑工序有 机废气(非甲烷总烃) 采用半密闭型集气罩 收集到“气旋喷淋塔+ 过滤棉+二级活性炭 吸附装置”处理经 15m 高的排气筒排放	是
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加 工成型(挤出、注射、压制、压延、 发泡、纺丝等)、硫化等作业中应 采用密闭设备或在密闭空间中操 作,废气应排至 VOCs 废气收集处 理系统;无法密闭的,应采取局部	要求		是

	气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。			
末端治理				
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	要求	项目采用半密闭型集气罩收集的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速按 0.5m/s 设计。	是
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	项目定期对废气收集管道组件进行泄漏检测	是
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 \geq 80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	要求	本迁扩建项目排气筒车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $<$ 3 kg/h；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	是
治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	本迁扩建项目采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理拉片、吸塑工序有机废气	是
	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	本迁扩建项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行	是
环境管理				
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录	要求	要求企业建立含	是

	含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。		VOCs 原辅材料台账	
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	要求企业建立废气收集处理设施台账	是
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	要求企业建立危废台账	是
	台账保存期限不少于 3 年。	要求	要求企业台账保存期限不少于 5 年	是
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	项目属于简化管理，一年监测一次	是
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的一般包装固废容器应加盖密闭。	要求	工艺过程产生含 VOCs（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。	是
其他				
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目属于迁扩建项目，按照要求执行总量替代制度	是
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	本项目属于迁扩建项目，VOCs 基准排放量参照《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算	是
表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析				
名称	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关规定	本迁扩建项目情况		相符性
废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目拉片、吸塑工序有机废气（非甲烷总烃）通过半密闭型集气罩进行收集		符合
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中；存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	本迁扩建项目 VOCs 物料均用密封包装袋储存，摆放在原料仓内，所有原材料均为封口状态		符合
VOCs 物料	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输	本迁扩建项目 VOCs 物料		符合

的转移和输送	送。采用非密闭管道输送方式转移液体VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	采用密封包装袋转移和输送	
工艺过程VOCs无组织排放要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵给料方式密闭投加	不涉及	符合
敞开液面VOCs无组织排放控制	敞开液面VOCs无组织排放控制针对工艺过程排放的含VOCs废水	本迁扩建项目不涉及含VOCs废水产生	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	本项目废气收集管道密闭，定期对废气收集管道组件进行泄漏检测	符合
企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	企业厂区内执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放限值。	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保持原始监测记录，并公布监测结果	本迁扩建项目根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定自行监测计划。	符合

表 1-7 建设项目与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）（江环〔2025〕20 号）要求相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等，由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视为高效治理措施）。	项目属于迁扩建项目，不属于经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，项目有机废气收集后采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理	相符
2	严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建涉 VOCs、NOx 排放项目应严格按	项目按要求申请 VOCs 总量指标；根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数	相符

	照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84号）等相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容见表4-3	
3	加强无组织排放控制。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	项目拉片、吸塑机采用半密闭型集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速0.5m/s	相符
4	强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m ³ ，温度低于40℃，相对湿度宜低于70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	企业废气主要为有机废气，不涉及除湿、除尘废气预处理	相符
5	强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m ³ /h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m ³ 左右，不超过600mg/m ³ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧RTO、蓄热式催化燃烧RCO、焚烧TO、催化燃烧CO等）	本迁扩建项目采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”，采用颗粒状活性炭，停留时间不低于0.5s，气体流速0.5m/s	相符
6	淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指	不使用光催化、光	相符

		导目录（2024年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用VOCs水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等VOCs治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效VOCs治理设施淘汰。	氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效VOCs治理设施	
7		加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO燃烧温度不低于760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs燃烧（焚烧、氧化）设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含VOCs废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。	项目正常情况下，不会开启稀释口、稀释风机	相符
8		规范活性炭吸附设施运维。活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月），确保废气达标排放、处理效率不低于80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行VOCs废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的（可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气），应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生（再生周期建议按吸附比例10%进行计算），活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达20次以上的宜及时更换新活性炭（使用时间达到2年的应全部更换）。	项目使用颗粒状活性炭，不低于800碘值，废活性炭每三个月更换一次，确保废气达标排放，处理效率85%	相符

表 1-8 与《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》相符性分析

名称	《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》中规定	本迁扩建项目情况	相符性
工作任务	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	本迁扩建项目生产塑料饭盒，不属于超薄塑料袋、地膜	符合
	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品	本迁扩建项目使用原料均为新材料，不使用废旧塑料	符合

表 1-9 与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》相符性分析

《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）中规定	本迁扩建项目情况	相符性
禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	本迁扩建项目生产塑料饭盒，不属于禁止类的塑料制品。	符合
禁止、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装。	本迁扩建项目使用原料均为新材料，不使用废旧塑料，生产的塑料为塑料粒，不属于禁止和限制类的塑料制品。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>台山市世隆塑料有限公司原址位于台山市四九镇新竹路1号A座之1，从事塑料饭盒制造，年产塑料饭盒3000吨。原项目于2022年8月委托东莞市智行环保有限公司编制《台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒3000吨新建项目环境影响报告表》，于2022年9月5日取得江门市生态环境局《关于台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒3000吨新建项目环境影响报告表的批复》（江台环审[2022]88号）。</p> <p>项目于2022年11月21日完成排污登记，于2023年4月10日进行了建设项目竣工环境保护验收，根据验收意见，原有项目履行了环评及环保验收手续，并按照环评报告及其批文的要求从事生产活动，落实了相应的各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放。</p> <p>根据企业发展需要，企业拟整厂搬迁至台山市四九镇长龙工业区1路2号自编之一，中心位置坐标：东经112度51分23.917秒，北纬22度12分49.673秒，项目占地面积13176.78m²，建筑面积7985.73m²，迁扩建后企业仍从事塑料饭盒的生产销售，生产规模为年产塑料饭盒8000吨，迁扩建后原厂不再进行生产。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，本迁扩建项目需进行环境影响评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本迁扩建项目属“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292--其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别，属于环境影响评价报告表类别，按要求须编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>因此，受台山市世隆塑料有限公司委托，由广东环安环保有限公司承担该项目的环评报告编制工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制《台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒8000吨迁扩建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。</p>
------	---

2、工程内容及规模

2.1、现有建设项目概况

(1) 原项目工程内容及规模

原项目位于台山市四九镇新竹路1号A座之1（中心地理坐标为：东经112度50分52.378秒，北纬22度13分13.303秒），租用生产厂房组织生产经营，占地面积4811.47m²，建筑面积为6047.19m²，主要建设内容详见下表。

表 2-1 原项目建设内容组成一览表

类别	项目名称	建设规模
主体工程	生产车间	钢筋混凝土结构，位于厂房一楼，占地面积为2530.92m ² ，建筑面积为2530.92m ² ，主要为拉片区，吸塑区，原料储存区
	破碎间	钢结构，一层高，占地面积为30m ² ，建筑面积为30m ² ，主要用于边角料及不良产品破碎回用。
	其他	空地占地面积为1930.09m ²
储运工程	成品仓库	钢筋混凝土结构，位于厂房二楼，占地面积为2530.92m ² ，建筑面积为2530.92m ² ，主要为成品仓储区
	危废暂存间	砖混结构，一层高，占地面积为10m ² ，建筑面积为10m ² ，主要为危险废物的储存间
	一般固废暂存间	砖混结构，一层高，占地面积为10m ² ，建筑面积为10m ² ，主要为一般固体废物的储存间
辅助工程	办公楼	钢筋混凝土结构，三层楼，占地面积300.46m ² ，建筑面积922.35m ² ，主要用于员工办公
	保安室	钢筋混凝土结构，一层高，占地面积20m ² ，建筑面积为20m ² ，主要用于值班
	电房	钢筋混凝土结构，一层高，占地面积50m ² ，建筑面积为50m ² ，主要用于对电能进行接收、分配、控制与保护
公用工程	给水	市政供水
	排水	采用雨污分流制。雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂集中处理。
	供电	市政供电，预计耗电量约为25万千瓦时/年。
	排风	机械通风。
环保工程	废气治理	拉片、吸塑有机废气经集气罩收集后，进入“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过15m高排气筒排放
	废水治理	冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗；生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂集中处理
	噪声治理	选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施。
	固废处理	生活垃圾、工业固废存放点分类堆放，分类收集；危险废物暂存于车间内危险废物暂存区，交有资质单位回收处置。

建设内容

(2) 原项目产品方案及主要原辅材料

原项目主要从事塑料饭盒的生产和销售，年产塑料饭盒 3000 吨。

原项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 原项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年使用量	最大储存量	形态	包装规格	备注
1	PP 塑胶粒	900 吨/年	100 吨	颗粒	袋装, 25kg/袋	外购
2	PE 塑胶粒	100 吨/年	50 吨	颗粒	袋装, 25kg/袋	外购
3	色母	200 吨/年	50 吨	颗粒	袋装, 25kg/袋	外购
4	碳酸钙	900 吨/年	80 吨	粉末	袋装, 25kg/袋	外购
5	滑石粉	900 吨/年	80 吨	粉末	袋装, 25kg/袋	外购

(3) 原项目主要设备

原项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 原项目主要设备一览表

序号	所在车间	生产单元	使用工序	设备	数量	规格型号	
1	生产车间	拉片-吸塑成型	拉片	片材机	3 台	250kW/285kW/350kW	
2			吸塑	吸塑成型机	8 台	80kW	
3			冷却	冷却塔	2 座	10kW	
4		破碎	破碎	破碎机	1 台	77kW	
5		其他	公用设备		空压机	1 台	22kW
6					打气机	2 台	37kW
7					储气罐	3 个	250kW/285kW/350kW
8				废气处理	二级活性炭吸附	1 套	风量5000m ³ /h

(4) 给排水

原项目用水由市政供给，主要为生活用水和冷却用水，共 570.8t/a，生活污水排污系数按 0.9 计，排放量为 270t/a。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和台山市台城污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂集中处理；冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，定期补充水量为 268.8t/a，但考虑冷却水循环过程中不断蒸发会导致盐分积累，冷却水需定期更换，平均每年更换一次，每次每座冷却水塔更换水量约 1t/a，则废水量约 2t/a，交零散废水回收单位回收处理。

(5) 能耗

原项目供电由市政电网统一供给，年用电量约 25 万 kW·h。

(6) 劳动安排

原项目工作日为 300 天/年，采用一天一班制，每班 8 小时，员工人数为 30 人，均不在厂区内食宿。

2.2 迁扩建项目概况

(1) 工程内容及规模

现因企业发展需要，企业拟整厂搬迁至台山市四九镇长龙工业区 1 路 2 号自编之一，项目租赁建筑为单层厂房，占地面积 13176.78m²，建筑面积 7985.73m²，空地面积为 5191.05m²，迁扩建后原厂不再进行生产。迁扩建项目主要建设内容详见下表 2-4。

表 2-4 迁扩建项目工程内容及规模变化情况一览表

工程	工程名称	迁扩建项目主要建设内容
主体工程	挤出车间	单层生产车间，占地面积 3868.84m ² ，建筑面积为 3868.84m ² ，主要分为拉片区、吸塑区、原料储存区等
	混料车间	单层生产车间，占地面积 500m ² ，建筑面积为 500m ²
	破碎车间	单层生产车间，占地面积 20m ² ，建筑面积为 20m ²
辅助工程	办公楼	4 层，用于日常办公使用，占地面积 367.84m ² ，建筑面积为 1224.89m ²
储运工程	成品仓库	用于储存产品等，占地面积 1872m ² ，建筑面积为 1872m ²
	原料仓库	用于储存原材料、包装材料等，占地面积 500m ² ，建筑面积为 500m ²
	危废暂存间	占地面积 10m ² ，建筑面积为 10m ²
	一般固废暂存间	占地面积 10m ² ，建筑面积为 10m ²
公用工程	供水工程	市政供水，用水量 1926.4t/a
	排水系统	①冷却水、气旋喷淋塔循环使用，不外排，定期补充损耗； ②生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂集中处理
	供电工程	市政供电，用电量 50 万 kW·h/a
环保工程	废气处理设施	①在片材机、吸塑成型机产污位置上方设置包围型集气罩，废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经集气罩收集后，进入“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒(DA001)排放； ②投料粉尘产生量少，无组织排放
	废水处理设施	①冷却水、气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补充损耗； ②生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网

		排入台山市台城污水处理厂集中处理
	噪声处理措施	选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施。
	固废处理措施	设置一般固废临时贮存场所、设置垃圾收集桶；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期交由有危险废物经营许可证的单位处理；分类储存

注：项目整体搬迁后，原项目厂房不再租赁、生产。

(2) 产品方案及主要原辅材料

项目迁扩建前后产品方案见表 2-5。

表 2-5 迁扩建前后产品方案一览表

序号	名称	单位	原项目年产量	迁扩建后项目年产量	变化量
1	塑料饭盒	吨	3000	8000	+5000

本迁扩建项目主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 迁扩建前后项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	原项目年使用量(吨)	迁扩建后项目年使用量(吨)	变化情况(吨)	最大储存量(吨)	形态	包装规格	备注
1	PP 塑胶粒	900	4000	+3100	300	颗粒	袋装, 25kg/袋	外购
2	PE 塑胶粒	100	0	-100	/	/	/	/
3	色母	200	160	-40	50	颗粒	袋装, 25kg/袋	外购
4	碳酸钙	900	1920	+1020	100	颗粒	袋装, 25kg/袋	外购
5	滑石粉	900	1920	+1020	100	颗粒	袋装, 25kg/袋	外购
6	润滑油	0.2	0.2	0	0.2	液态	桶装, 100kg/桶	外购

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	PP 塑料粒	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯,可在 100℃左右使用。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化。分解温度 300℃以上。
2	色母	色母，是一种新型高分子材料专用着色剂，色母由颜料、载体、添加剂所组成。专用色母的载体与制品的塑料品种相同，具有良好的匹配性，加热吸塑后颜料颗粒能很好地分散于制品塑料中；色母粒与树脂颗粒形状相近，在计量上更方便准确。
3	碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 CaCO ₃ ，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。白色固体状，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。碳酸钙遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。在 101.325 千帕下加热到 900℃时分解为氧化钙和二氧化碳。在一大气压下将碳酸钙加热到 900℃会分解成生石灰和二

		氧化碳。
4	滑石粉	滑石粉是一种工业产品，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。

(3) 主要设备

迁扩建项目主要设备情况见表 2-8。

表 2-8 迁扩建后项目主要设备一览表

序号	所在车间	生产单元	使用工序	设备	数量	规格型号	
1	生产车间	拉片-吸塑	拉片	片材机	3 台	250kW/285kW/350kW	
2			吸塑	吸塑成型机	12 台	80kW	
3			冷却	冷却塔	2 座	2t/h	
4		破碎	破碎	破碎机	2 台	77kW	
5		其他	公用设备		空压机	1 台	80kW
6					储气罐	3 个	/
7			废气处理		气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	1 套	风量10000m ³ /h

表 2-9 迁扩建前后项目主要设备数量变化情况一览表

序号	设备名称	原项目数量	迁扩建后项目数量	变化量	备注
1	片材机	3台	3 台	0	原有设备搬迁
2	吸塑成型机	8台	12 台	+4 台	原有设备搬迁并新增
3	冷却塔	2座	2 座	0	原有设备搬迁
4	破碎机	1台	2 台	+1 台	原有设备搬迁并新增
5	空压机	1台	1 台	0	数量不变，型号变动
6	打气机	2台	0	-2 台	淘汰
7	储气罐	3个	3 个	0	原有设备搬迁
8	二级活性炭吸附	1套	0	-1 套	淘汰
9	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	0	1 套	+1 套	新增

注：迁扩建后原项目不再生产，原有设备部分搬迁至新厂。

(4) 给排水

本项目迁扩建后，原项目用水或污水不再产生，迁扩建项目用水主要为：员工生活用水、冷却用水、气旋喷淋塔用水，为城市自来水，采用市政直供，用水量 1926.4m³/a。

本迁扩建项目采用雨污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。车间使用人工扫把清扫方式进行清洁，不产生地面清洗废水。

1) 员工生活用水及废水

迁扩建项目员工人数为 40 人，均不在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构（无食堂无浴室）中的先进值 10m³/人·年计算，全年按工作 300 天计，则生活用水量为 400m³/a。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 360m³/a，生活污水经三级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）第二时段三级标准及台山市台城污水处理厂进水标准较严值后经市政管网排入台山市台城污水处理厂。

2) 冷却用水及废水

本迁扩建项目冷却水循环使用，属于间接冷却，不外排，因受热等因素损失，需定期补充水，结合一般冷却塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，风吹损失水率约为 0.8%，项目每座冷却水塔循环水量约 2t/h，每天工作时间 24h，年工作 300 天，总循环水量 28800t/a，补充水量为 806.4t/a。

(3) 气旋喷淋塔用水及废水

本迁扩建项目拉片、吸塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经集气罩收集后进入“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，气旋喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³，项目气旋喷淋塔喷淋用水参考液气比 1L/m³ 计算。本项目“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”废气处理设施风机风量约 10000m³/h，则高效气旋喷淋塔喷淋设施循环水量为 10m³/h，气旋喷淋塔损耗量约占循环水量的 1%，补充新鲜水 2.4t/d（720t/a）。气旋喷淋塔主要用途是对拉片、吸塑废气进行降温，水质较清洁，喷淋塔水循环使用，不

外排。

综上，统计本迁扩建项目全厂的水平衡，具体见图 2-1。

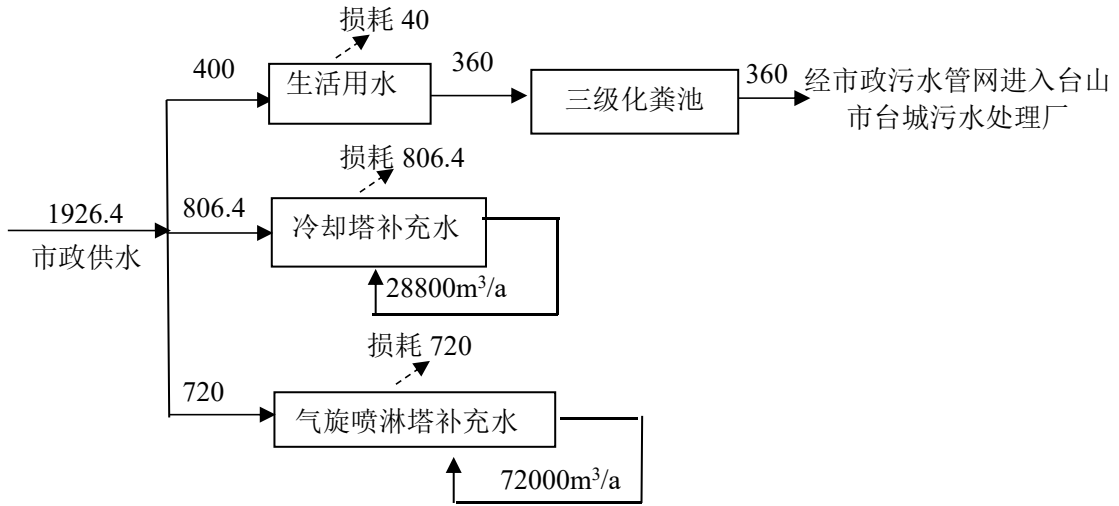


图 2-1 本迁扩建项目水平衡图（单位：m³/a）

(5) 能耗

本迁扩建项目供电由市政电网统一供给，供水由市政管网统一供给。

表 2-10 迁扩建前后项目能耗变化情况一览表

序号	类别	原项目数量	迁扩建后项目数量	变化量	供给
1	供电	25 万 kW·h/a	50 万 kW·h/a	+25 万 kW·h/a	市政供电
2	供水	570.8m³/a	1926.4m³/a	+1355.6m³/a	市政供水

(6) 劳动定员及工作制度

本项目迁扩建前员工人数 30 人，迁扩建后员工人数 40 人，增加 10 人，均不在厂内食宿，三班制，每班工作 8 小时，每天工作 24 小时，年工作天数 300 天。

表 2-11 迁扩建前后项目能耗变化情况一览表

序号	类别	原项目情况	改扩建后	变化情况
1	员工人员	30 人	40 人	+10 人
2	工作制度	一班制，每班 8 小时，300 天	三班制，每班 8 小时，300 天	+4800h/a

(7) 平面布置图及四至情况

本迁扩建项目租赁建筑为单层厂房，占地面积 13176.78m²，建筑面积 7985.73m²，空地面积为 5191.05m²，包括挤出车间、混料车间、破碎车间、办公楼、成品仓库、原料仓库、危废暂存间、一般固废暂存间。平面布置图见附图 4。

本迁扩建项目位于台山市四九镇长龙工业区 1 路 2 号自编之一，根据现场勘察，东面为利勤木业，西面为丰森木业，南面隔道路为台山市鼎立森新材料有限公司，北面为台山市夏廷装饰工程有限公司。

1、工艺流程图

本迁扩建项目主要从事塑料饭盒的生产销售，生产工艺流程图见图 2-2。

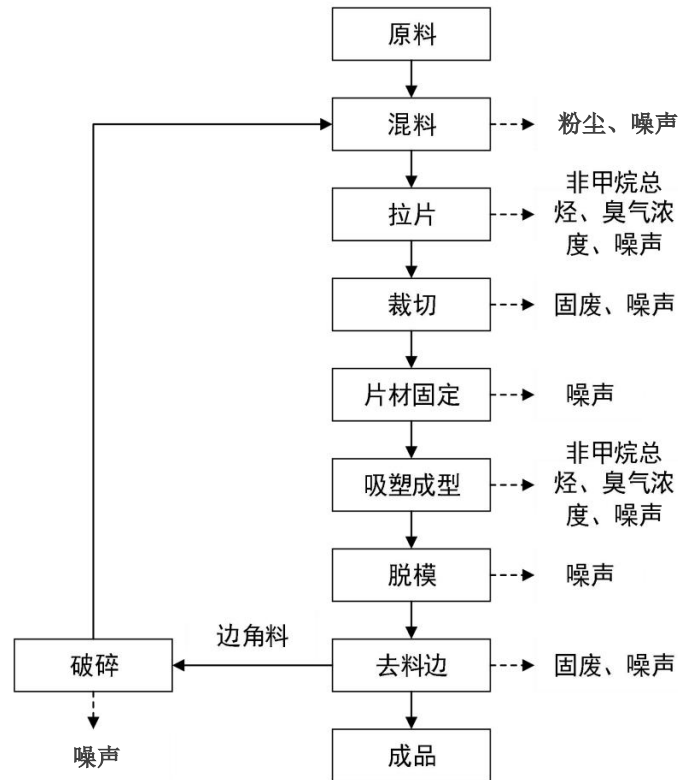


图 2-2 生产工艺流程图

工艺简介：

混料：将 PP 塑胶粒、色母、碳酸钙、滑石粉人工投入混料机混合搅拌，碳酸钙、滑石粉为粉末状，混合后的原辅料输送至片材机进行热熔拉片。此过程会产生投料粉尘、机械噪声。

拉片：将进行混料后的原辅料输送至片材机，挤成片状，形成塑料布形态片材，为后道工序所用。片材机热熔温度约 200℃，不超过原辅料的分解温度，此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度以及机械噪声。

裁切：拉片后的片材卷成卷状，经人工剪裁后用吊机吊放至叉板。此过程会产生边角料、机械噪声。

工艺流程和产排污环节

	<p>片材固定：将叉板上的片材用叉车运送至吸塑机，经人工固定好后进行下一步热熔吸塑。</p> <p>吸塑成型：将片材放到吸塑成型机，通过电加热至软化状态，然后将软化的塑料布附到饭盒形态的模腔中定型，从而形成产品。吸塑成型温度约为 300℃，不超过原辅料的分解温度，此过程会产生有机废气非甲烷总烃、臭气浓度以及机械噪声。</p> <p>脱模：吸塑后的产品经冷水间接冷却后即可脱模。此过程会产生机械噪声。</p> <p>去料边：脱模后的产品人工去料边后即为产品。此过程会产生边角料以及机械噪声。</p> <p>破碎：裁切工序产生的边角料、生产过程产生的不良品经破碎机破碎成颗粒状材料回用于生产，此过程会产生机械噪声。</p> <p>2、产污工序</p> <p>(1) 废水：员工生活污水。</p> <p>(2) 废气：投料工序粉尘，拉片和吸塑过程产生的非甲烷总烃和臭气浓度。</p> <p>(3) 噪声：生产设备运行时产生的机械噪声。</p> <p>(4) 固废：生活垃圾、不合格产品、边角料、废包装材料、废活性炭、废润滑油、废油桶和少量含油抹布。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>台山市世隆塑料有限公司原址位于台山市四九镇新竹路 1 号 A 座之 1，从事塑料饭盒制造，年产塑料饭盒 3000 吨。原项目于 2022 年 8 月委托东莞市智行环保有限公司编制《台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 3000 吨新建项目环境影响报告表》，于 2022 年 9 月 5 日取得江门市生态环境局《关于台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 3000 吨新建项目环境影响报告表的批复》(江台环审[2022]88 号)。</p> <p>项目于 2022 年 11 月 21 日完成排污登记，于 2023 年 4 月 10 日进行了建设项目竣工环境保护验收，根据验收意见，原有项目履行了环评及环保验收手续，并按照环评报告及其批文的要求从事生产活动，落实了相应的各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放。</p> <p>本次环评原项目工业污染源（生产废气、废水、工业固体废物、噪声等）源</p>

强核算采用《台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 27 万个建设项目竣工环境保护验收》源强数据。

(1) 原项目工艺流程

1) 工艺流程图

迁扩建前后，项目工艺流程图不变，见图 2-2。工艺流程说明和产污环节分析见前文。

(2) 产排污分析

1) 废气

原项目破碎工序主要将边角料、不良品破碎为小片状，不为粉末状，破碎过程在密闭设备内进行，基本不产生粉尘。

原项目主要原材料 PP 塑胶粒、PE 塑胶、色母粒、碳酸钙、滑石粉，其中碳酸钙、滑石粉为粉末状，投料工序产生少量粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者 J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著张良璧等编译）物料（粒径 10-100 μm ）混合逸尘排放因子按 0.03 kg/t 计，原材料碳酸钙、滑石粉使用量各 900 吨/年，粉尘产生量为 0.054t/a，投料工序约 900 小时，产生速率为 0.06kg/h，产生量较少，无组织排放。

原项目营运期拉片和吸塑过程会产生一定量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。建设单位在片材机、吸塑成型机上方设置集气罩+围帘围蔽对废气进行收集，非甲烷总烃收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒(DA001)排放总风机风量为 5000 m^3/h ，经处理后项目的大气污染物排放量为 VOCs 0.283t/a（其中有组织：0.081t/a，无组织：0.202t/a）。

原项目委托广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 3 月 8~9 日对废气进行验收监测，非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界浓度限值，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值要求；厂区内非甲烷总烃可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中 1 小时平均浓度特别排放限值。

表 2-11 有组织废气监测数据

监测日期		2023-03-18						
监测点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
DA001 废气处理 前采样口	烟道截面积 (m ²)	0.071			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	26.5	26.4	26.7	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	5606	5580	5630	/	/	/	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	15.0	14.1	15.6	15.6	—	—
		排放速率(kg/h)	0.084	0.079	0.088	0.088	—	—
	臭气浓度 (无量纲)	5495	2317	3090	5495	—	—	
DA001 废气处理 后采样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m ²)	0.126			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.2	20.5	20.3	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	7521	7628	7543	/	/	/	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.11	1.09	1.11	1.11	60	达标
		排放速率(kg/h)	8.47×10 ⁻³	8.22×10 ⁻³	8.47×10 ⁻³	8.47×10 ⁻³	—	—
	臭气浓度 (无量纲)	1303	1303	977	1303	2000	达标	
监测日期		2023-03-19						
监测点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
DA001 废气处理 前采样口	烟道截面积 (m ²)	0.071			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	26.8	26.7	26.5	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	5564	5534	5487	/	/	/	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	14.7	14.3	13.8	14.7	—	—
		排放速率(kg/h)	0.082	0.079	0.076	0.082	—	—
	臭气浓度 (无量纲)	2317	5495	4121	5495	—	—	
DA001 废气处理 后采样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m ²)	0.126			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.3	20.4	20.8	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	7441	7470	7607	/	/	/	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.00	1.10	1.07	1.10	60	达标
		排放速率(kg/h)	7.44×10 ⁻³	8.22×10 ⁻³	8.14×10 ⁻³	8.22×10 ⁻³	—	—

	臭气浓度（无量纲）	977	977	1303	1303	2000	达标
治理设施及运行情况	二级活性炭吸附，正常运行。						
处理效率	90%						
执行标准	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单）表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值。						

根据表 2-11，非甲烷总烃排放速率最大值为 $8.47 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，工况约 85%，年工作 2400 小时，计算有组织排放量为 0.0203t/a，满负荷有组织排放量为 0.024t/a，处理效率为 90%，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气罩（集气罩+垂帘）收集效率为 50%，推算满负荷情况下有机废气产生量为 0.48t/a，无组织排放量为 0.24t/a，满负荷排放量共 0.264t/a，未超出环评控制总量 0.283t/a。

表 2-12 厂界无组织废气监测数据

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 单位: mg/m^3			标准限值	结果评价
			第1次	第2次	第3次		
臭气浓度 (无量纲)	03月18日	G1上风向	<10	<10	<10	——	——
		G2下风向	18	19	15	——	——
		G3下风向	17	13	19	——	——
		G4下风向	16	18	11	——	——
		浓度最高值	18	19	19	20	达标
	03月19日	G1上风向	<10	<10	<10	——	——
		G2下风向	17	17	18	——	——
		G3下风向	11	19	17	——	——
		G4下风向	19	14	15	——	——
		浓度最高值	18	18	18	20	达标
非甲烷总烃	03月18日	G1上风向	0.18	0.18	0.24	——	——
		G2下风向	0.54	0.44	0.41	——	——
		G3下风向	0.44	0.44	0.35	——	——
		G4下风向	0.38	0.51	0.55	——	——
		浓度最高值	0.54	0.51	0.41	4.0	达标
	03月19日	G1上风向	0.18	0.15	0.26	——	——
		G2下风向	0.45	0.49	0.52	——	——
		G3下风向	0.52	0.47	0.61	——	——

		G4下风向	0.45	0.49	0.51	——	——
		浓度最高值	0.52	0.49	0.52	4.0	达标
执行标准		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建标准限值，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单）表9企业边界浓度限值。					

表 2-13 厂区内无组织废气监测数据

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果，单位：mg/m ³			标准	结果评价
			第1次	第2次	第3次	限值	
非甲烷总烃	03月18日	厂房门外一米G5	0.76	0.76	0.71	6	达标
	03月19日	厂房门外一米G5	0.73	0.71	0.74	6	达标
执行标准		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。					

2) 废水

原项目吸塑成型机生产过程中需要使用冷却塔对其产品进行冷却，该水无需添加任何药剂，循环使用，不外排，但考虑冷却水循环过程中不断蒸发会导致盐分积累，冷却水需定期更换，平均每年更换一次，建设项目共有两座冷却塔，每次每座冷却水塔更换水量约 1t/a，则废水量约 2t/a，交零散废水回收单位回收处理。

外排废水主要为员工生活污水。员工人数 30 人，根据原环评计算，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）相关规定，无食堂和浴室的国家行政机构员工，按人均用水量 28m³/（人·a），用水量为 840t/a，采用了通用值数据，计算生活用水量应采用先进值数据按人均用水量 10m³/（人·a），员工生活用水量为 300t/a，排污系数按 0.9 计，排放量为 270t/a，主要为污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

原项目生活污水经三级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）第二时段三级标准与台山市台城污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂。污染物产排情况见表 2-14。

表 2-14 原项目生活污水产生及排放情况统计表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及去向	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	水量	270t/a		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂	270t/a	
	COD _{Cr}	250	0.0675		212.5	0.0574
	BOD ₅	150	0.0405		136.5	0.0369
	SS	150	0.0405		105	0.0284
	NH ₃ -N	20	0.0054		18.4	0.0050

备注：①参考《化粪池水污染去除率》，本项目三级化粪池的处理效率为：COD_{Cr}（15%）、BOD₅（9%）、SS（30%）、NH₃-N（3%）

原项目委托广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 3 月 8~9 日对生活污水进行验收监测，监测结果如下：

表 2-15 原项目生活污水监测结果

监测项目	监测日期	监测结果 单位：mg/L（注明除外）					标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	第4次	范围或均值		
pH值 (无量纲)	03月18日	7.2	7.3	7.1	7.2	7.1~7.3	6~9	达标
	03月19日	7.3	7.4	7.3	7.2	7.2~7.4		达标
化学需氧量	03月18日	177	191	184	165	179	250	达标
	03月19日	152	176	168	144	160		达标
五日生化需氧量	03月18日	48.3	52.4	49.6	47.0	49.3	140	达标
	03月19日	45.5	48.2	47.4	44.2	46.3		达标
悬浮物	03月18日	21	17	19	20	19	250	达标
	03月19日	16	22	18	19	19		达标
氨氮	03月18日	3.82	4.03	3.86	3.74	3.86	25	达标
	03月19日	3.65	3.61	3.54	3.50	3.58		达标

监测结果显示，生活污水排放可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及台山市台城污水处理厂进水标准的较严者要求。

3) 噪声

原项目噪声主要来源于生产设备以及车间通风设备运行时产生的噪声，设备声级范围 70~85dB(A)之间，项目通过选用低噪声设备，合理布局生产设备，控制生产时间，对设备进行减振、消声处理等措施减少噪声对周围影响。

原项目委托广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 3 月 8~9 日对厂界噪声进行验收监测，监测结果如下：

表 2-16 原项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023-03-18	东北面厂界外 1 米 1#	56.5	41.3	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 2#	57.4	41.4	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 3#	56.7	40.8	65	55	达标
2023-03-19	东北面厂界外 1 米 1#	57.5	41.8	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 2#	57.3	41.6	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 3#	56.7	42.3	65	55	达标
环境条件	2023-03-18: 天气良好, 无雨、风速 1.5 m/s; 2023-03-19: 天气良好, 无雨、风速 1.9 m/s。					
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类。					
备注: 因东南面、西南面与邻厂共墙, 不满足监测条件, 故不设监测点						

监测结果显示, 厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4) 固废

原项目营运期间边角料、不良产品经破碎后回用于生产, 废包装材料交专业回收单位进行回收处理, 废活性炭、废润滑油和废含油抹布分类收集后定期交由有资质的危废处理单位处理, 生活垃圾收集后交环卫部门清运处理。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求, 做好防渗、防雨、防洪、防晒、防风等措施。生活垃圾按指定地点堆放, 由环卫部门清理运走。

表 2-17 原项目固废产排情况一览表

项目	固体废物名称	排放量	排放去向
一般固废	废包装材料	1t/a	交由一般固废处理单位回收利用
	边角料、不良产品	600t/a	经破碎机破碎后回用作原料
危险废物	废润滑油	0.05t/a	交由有危险废物经营许可证的单位处理
	废活性炭	0.06t/a	
生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	交环卫部门统一清运

(3) 原项目环保问题及处罚情况

原项目生产至今, 企业未涉及环保违法的情况, 未收到周边群众投诉。

原项目原材料碳酸钙、滑石粉为粉末状, 不为颗粒状, 因此搅料过程产生少

量粉尘。投料工序产生少量粉尘，无组织排放。

根据原环评计算，根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）相关规定，无食堂和浴室的国家行政机构员工，按人均用水量 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，用水量为 840t/a ，采用了通用值数据，计算生活用水量应采用先进值数据按人均用水量 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，现已重新核算。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级浓度限值。

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》，网址为 https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html，2024年度台山市空气质量状况见表3-1。

表3-1 基本污染物环境质量现状

监测点名称	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
台山市气象站	SO ₂	年平均质量浓度	7	≤60	11.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	≤40	47.5	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	≤70	47.1	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	≤35	57.1	0	达标
	CO	日均值第95百分位数浓度	900	≤4000	22.5	0	达标
	O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度	140	≤160	87.5	0	达标

由表3-1可见，监测数据表明，项目周边大气环境中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO浓度、O₃日最大8小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，因此项目区域为达标区。

2、地表水环境质量现状

本迁扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入台城污水处理厂作后续处理，尾水排入台城河。

本迁扩建项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2025年8月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水

区域环境质量现状

质状况》（网站：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_3364072.html），台山市台城河公义断面水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，区域水环境质量良好。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目位于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目厂界50米范围敏感点有四九小学和南强园，为了了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评委托广东合创检测技术有限公司对本项目所在地的声环境进行了现场监测。根据本项目的特点，在项目厂界和敏感点四九小学和南强园敏感点设置监测点位。监测报告编号：HC20250246。

监测时间和频次：2025年10月12日，一天两次，监测时段为昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-6:00）。

表 3-3 本项目厂界噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测日期	测点名称	测点位置	测定时间	监测结果[dB(A)]	执行限值[dB(A)]
2025.10.12	N1	项目东边界外 1m 处	昼间	56.2	65
	N2	项目南边界外 1m 处		55.7	65
	N3	项目西边界外 1m 处		53.3	65
	N4	项目北边界外 1m 处		58.1	65
	N5	四九小学		54.5	60
	N6	南强园		57.2	60
	N1	项目东边界外 1m 处	夜间	45.5	55
	N2	项目南边界外 1m 处		42.4	55

	N3	项目西边界外 1m 处		46.1	55
	N4	项目北边界外 1m 处		43.6	55
	N5	四九小学		47.2	50
	N6	南强园		44.9	50
<p>备注：1、本次检测结果只对当次采集样品负责； 2、执行限值：N5 和 N6 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，其余执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准； 3、检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。</p> <p>从监测结果可知，本项目所在区域环境噪声标准达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求，其中敏感点四九小学和南强园环境噪声标准达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，本项目所在地的声环境现状较好。</p> <p>4、地下水、土壤环境</p> <p>本迁扩建项目占地范围内车间已经全部硬底化，不会对地下水、土壤环境造成明显影响，因此，本迁扩建项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状监测。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本迁扩建项目位于工业厂区内，且厂区内无生态环境保护目标，因此，不需要进行生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本迁扩建项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>					

1、大气环境保护目标

经调查，本迁扩建项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3 及附图 3。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	相对厂界距离/m	相对厂址方位
		X	Y				
1	四九小学	0	20	学校	大气二类	20	北面
2	南强园	30	25	居民区	大气二类	35	东北面
3	傍龙小区	-30	50	居民区	大气二类	70	西北面
4	塘虾村	-150	280	居民区	大气二类	130	西北面
5	四九圩社区	0	390	居民区	大气二类	390	北面
6	獭山村	0	-240	居民区	大气二类	240	南面
7	洞美村	0	-490	居民区	大气二类	490	南面

2、声环境保护目标

本迁扩建项目厂界外 50 m 范围内声环境敏感目标见表 3-5。

表 3-5 声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	相对厂界距离/m	相对厂址方位
		X	Y				
1	四九小学	0	20	学校	声 3 类	20	北面
2	南强园	30	25	居民区	声 3 类	35	东北面

3、地下水环境保护目标

本迁扩建项目厂界外 500 m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本迁扩建项目位于长龙工业区内，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1、大气污染物控制标准

项目拉片、吸塑过程产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建项目厂界二级标准值和表 2 排放标准。

投料工序产生的粉尘颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-6 本迁扩建项目废气执行的排放标准（摘录）

污染源	污染物项目	排气筒高度 (m)	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h	厂界无组织排放最高浓度限值 (mg/m ³)
拉片、吸塑	非甲烷总烃	15	60	/	4.0
	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)
破碎	颗粒物	/	/	/	1.0

厂区内非甲烷总烃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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物控制标准

生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与台山市台城污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由台山市台城污水处理厂处理后排入台城河，具体指标详见表 3-8。

表 3-8 主要水污染物排放执行标准（单位：mg/L）

监测项目		pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
项目生活污水出水执行	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	6~9	≤500	≤300	/	≤400
	台城污水处理厂进水标准	6~9	≤200	≤100	≤25	≤150

标准	较严值	6~9	≤200	≤100	≤25	≤150
污水处理厂执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤20
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10
	台城污水处理厂出水标准	6~9	≤40	≤10	≤5	≤10

3、噪声排放标准

项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。

4、固体废弃物

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017) 识别出本迁扩建项目的固体废弃物, 项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足相应的防渗漏, 防雨淋, 防扬尘等环境保护要求; 项目的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定进行处理。

总量控制指标

根据国家“十四五”规划, “十四五”期间污染物总量控制指标为 COD、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。

项目排入市政污水管网进入台山市台城污水处理厂处理, 总量由污水处理厂总量调配, 项目不需要另外申请水污染物排放总量控制指标。

项目大气污染物总量控制指标见表 3-9:

表 3-9 大气污染物总量控制指标一览表 (单位: t/a)

污染物名称	原项目实际排放量	原项目许可排放量	迁扩建项目			以新带老削减量	变化量
			有组织	无组织	合计		
VOCs (非甲烷总烃)	0.264	0.283	0.096	0.64	0.736	0.264	+0.472

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>迁扩建项目在已建成的工业厂房内进行生产经营，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响及保护措施</p> <p>1、废气污染源源强核算过程</p> <p>(1) 投料粉尘</p> <p>迁扩建项目破碎工序主要将边角料、不良品破碎为小片状，不为粉末状，破碎过程在密闭设备内进行，基本不产生粉尘。</p> <p>迁扩建项目主要原材料 PP 塑胶粒、色母粒、碳酸钙、滑石粉，其中碳酸钙、滑石粉为粉末状，投料工序产生少量粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者 J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著张良璧等编译）物料（粒径 10-100 μm）混合逸尘排放因子按 0.03 kg/t 计，原材料碳酸钙、滑石粉使用量各 1920 吨/年，粉尘产生量为 0.1152t/a，投料工序约 1200 小时，产生速率为 0.096kg/h，产生量较少，无组织排放。</p> <p>(2) 拉片、吸塑废气</p> <p>迁扩建项目在生产过程，原料中主要是 PP 塑胶粒、色母粒。项目挤出拉片及吸塑成型生产过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800°C，项目片材机工作温度为 200°C，吸塑成型机工作温度为 300°C，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英。</p> <p>PP 塑胶粒、色母粒原辅料会加热熔融时产生有机废气，以非甲烷总烃计。参考原项目委托广东中诺国际检测认证有限公司《台山市世隆塑料有限公司 验收监测检测报告》（报告编号：CNT202300670）于 2023 年 03 月 18~19 日，在正常工</p>

况下对该项目拉片、吸塑工序有机废气实测数据，推算有机废气的产生量。原项目生产工艺和原料基本一致，迁扩建后不使用 PE 塑胶粒。

原项目产能为 3000t/a，根据原项目验收实测报告，推算废气产生量为 0.48t/a，计算单位产品有机废气产生量为 0.16kg/t-产品。迁扩建项目产品产量为 8000t/a，故迁扩建项目拉片、吸塑工序有机废气产生量为 1.28t/a。

按照《简明通风设计手册》中有关公式，根据废气工程设计资料，项目在片材机、吸塑机产污位置设置包围型集气罩，且两侧设有 PVC 垂帘（带有磁吸）围挡，形成半围合的收集系统，敞开面控制风速不小于 0.3m/s。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修改版），包围型集气罩：“通过软质垂帘四周围挡”、“敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，集气效率为 50%，因此，项目集气效率按 50%计算。

根据废气工程设计资料，项目在片材机、吸塑机上方矩形集气罩尺寸为 0.3m*0.3m，采用引风机抽吸收集。根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式：

$$L=kPHVr$$

式中：P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m，H 取 0.25m；

Vr—污染源边缘控制速度，m/s，Vr 取 0.5m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。

计算得集气罩风量为 756m³/h。根据建设单位提供的资料，设有片材机 3 台、吸塑机 8 台，共设置 11 个集气罩，风量合计为 8316m³/h，为保证收集效率，收集风量设计为 10000m³/h。收集到的废气经密闭管道进入一套“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）进行处理，处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

结合《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表1-1常见治理设施治理效率中，“吸附法”治理效率为45%~80%（本评

价取65%)，计算“二级活性炭吸附装置”综合处理效率保守按85%核算。

本迁扩建项目拉片、吸塑工序年工作 300 天，每天工作 24 小时，项目有机废气的产排情况见表 4-1。

表 4-1 迁扩建项目拉片、吸塑工序有机废气的产排情况

工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放						无组织排放	
			收集速率 kg/h	收集量 t/a	收集浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
			拉片、吸塑	非甲烷总烃	1.28	0.0889	0.6400	8.89	0.0133	0.0960
拉片、吸塑	臭气浓度	少量	/	少量	/	/	少量	/	/	少量

按收集效率 50%，非甲烷总烃处理效率 85%计算，排气筒高度为 15m。

本迁扩建项目臭气浓度主要产生于挤出拉片过程及吸塑过程中，塑料粒、塑料片材受到高温产生的异味，其散发的气味有轻微刺激性，异味产生浓度因原料的成分、生产规模、操作工艺等有较大差异，难以定量确定，国家对这种异味现状也暂无相关规定，本迁扩建项目对拉片、吸塑废气进行收集，并使用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理后，经 15m 高排气筒高空排放，未收集部分通过加强车间通风达到环保要求。综上所述，本迁扩建项目通过以上措施可使臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值，预计对周边大气环境保护目标不会造成明显影响。

表 4-2 迁扩建项目大气污染物产排情况汇总表

排放口	产污环节	污染物种类	废气量 (m³/h)	污染物产生情况			排形式	治理措施				污染物排放情况			排放标准限值		达标评价	
				最大产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	最大产生浓度 (mg/m³)		工艺名称	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	最大排放浓度 (mg/m³)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)		浓度限值 (mg/m³)
DA001	拉片、吸塑	NMHC	10000	0.0889	0.6400	8.89	有组织	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	50	85	是	0.0133	0.0960	1.33	7200	/	60	达标
		臭气浓度		少量	/	/		/	/	少量	/	/	/	/		2000 (无量纲)		
/	/	NMHC	/	0.0889	0.6400	/	无组织	加强收集效果	/	/	/	0.0889	0.6400	/	/	/	4.0	达标
		臭气浓度	/	少量	/	/			/	少量	/	/	/	/		20 (无量纲)		
/	投料	颗粒物	/	0.096	0.1152	/	无组织	/	/	/	0.096	0.1152	/	1200	/	1.0	达标	

由表可见，本迁扩建项目拉片、吸塑废气经“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放，对废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂界可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，对周边环境影响不大。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业(HJ1122-2020)》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目监测计划见下表。

表 4-3 废气自行监测计划一览表

项目	排放口基本情况						排放标准	监测要求			
	排放口编号及名称	地理坐标		类型	高度/m	内径/m		温度/°C	监测点位	监测因子	监测频次
		经度	纬度								
有组织废气	DA001 拉片、吸塑废气	E112.85691°	N22.21325°	一般排放口	15	0.5	30	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	排气筒	非甲烷总烃	半年/次
								执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准	出口	臭气浓度	年/次
无组织废气	/						执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个监测点）	颗粒物、非甲烷总烃	年/次	
							执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建项目厂界二级标准值		臭气浓度	年/次	
厂区内	/						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。	厂房外设置监控点	NMHC	1 年/次	

2、废气处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 (HJ1122-2020)》，本迁扩建项目拉片、吸塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理属于可行技术。

3、废气环境预测分析

(1) 大气环境评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下面公式所示。评价等级判断依据见表 7-1。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选取用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 4-4 大气评价等级评判表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

① 评价因子及评价标准

表 4-5 评价因子和评价标准表

评价因子	评价标准值	标准来源
TSP	$0.9 \text{ mg}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 修改单)
非甲烷总	$2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》

注：无组织排放的颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 TSP 日均值的 3 倍 $0.9 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。

非甲烷总烃评价标准限值采用 $2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，数据来源于中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页。原文如下：

由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门 and 若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。

②估算模型参数

估算模型参数表见表 4-6。

表 4-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	约 95.2 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		2.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	\
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	\
	岸线方向/ $^{\circ}$	\

③污染源强计算参数

根据工程分析，本次评价预测选择因子为非甲烷总烃、颗粒物。本项目大气污染物点源排放参数见表 4-7，面源排放参数见表 4-8。

表 4-7 本项目点源污染物排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放时/h	排放工数	评价因子源强(kg/h)	
		x	y								非甲烷总烃	
1	DA001	E112.85691°	N22.21325°	0	15	0.5	14.1	30	2400	正常	非甲烷总烃	0.0133

表 4-8 项目矩形面源源强参数表

面源名称	面源起点坐标/m		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工数	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
生产车间	0	0	0	130	100	90	4	2400	正常	0.096	0.0889

面源长度、宽度分别取值厂房的长度、宽度，面源高度取值为门窗最高点高度。

主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 估算，估算结果见表 4-9 至表 4-10。

本项目废气最大地面浓度占标率 $\frac{C_i}{C_{0i}}$ 值如表 7-11。

表 4-9 主要污染源估算模型计算结果表（DA001 排气筒）

下风向距离 D(m)	非甲烷总烃	
	占标率(%)	预测质量浓度/ mg/m ³
10	0.01	1.06E-04
25	0.03	6.43E-04
50	0.04	7.38E-04
56	0.04	8.21E-04
75	0.03	6.65E-04
100	0.03	6.73E-04
125	0.03	5.94E-04
150	0.03	5.21E-04
175	0.02	4.54E-04
200	0.02	4.09E-04
225	0.02	3.72E-04
250	0.02	3.39E-04
275	0.02	3.10E-04
300	0.01	2.83E-04
325	0.01	2.60E-04
350	0.01	2.40E-04
375	0.01	2.22E-04
400	0.01	2.06E-04
425	0.01	1.92E-04
450	0.01	1.79E-04
475	0.01	1.68E-04
500	0.01	1.58E-04

表 4-10 主要污染源估算模型计算结果表（面源）

下风向距离 D(m)	TSP		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ mg/m ³	占标率(%)	预测质量浓度/ mg/m ³	占标率(%)
10	3.37E-02	3.75	3.12E-02	1.56
25	3.73E-02	4.14	3.45E-02	1.73

50	4.19E-02	4.66	3.88E-02	1.94
75	4.53E-02	5.03	4.20E-02	2.10
100	3.20E-02	3.56	2.97E-02	1.48
125	2.26E-02	2.51	2.09E-02	1.04
150	1.73E-02	1.93	1.61E-02	0.80
175	1.41E-02	1.56	1.30E-02	0.65
200	1.18E-02	1.31	1.09E-02	0.55
225	1.01E-02	1.12	9.33E-03	0.47
250	8.75E-03	0.97	8.10E-03	0.41
275	7.70E-03	0.86	7.13E-03	0.36
300	6.85E-03	0.76	6.35E-03	0.32
325	6.15E-03	0.68	5.70E-03	0.28
350	5.57E-03	0.62	5.16E-03	0.26
375	5.07E-03	0.56	4.70E-03	0.23
400	4.65E-03	0.52	4.31E-03	0.22
425	4.29E-03	0.48	3.97E-03	0.20
450	3.97E-03	0.44	3.67E-03	0.18
475	3.69E-03	0.41	3.41E-03	0.17
500	3.44E-03	0.38	3.19E-03	0.16

表 4-11 估算模式的 P_{max} 最大地面浓度占标率计算结果

污染物	计算结果				备注
	Pi (%)	预测浓度 (mg/m ³)	D10% (m)	最大浓度距离 (m)	
非甲烷总烃	0.04	8.21E-04	/	56	DA001 排气筒
TSP	5.03	4.53E-02	/	75	面源
非甲烷总烃	2.10	4.20E-02	/	75	

该项目主要污染物的最大地面浓度占标率 (P_{max}) 最大值为 5.03%，该值 $1\% \leq 5.03\% < 10\%$ ，按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定，大气影响评价工作等级定为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目颗粒物排放最大落地浓度不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离项目最近敏感点为北面 20 米四九小学，TSP 预测浓度为 0.0373mg/m³，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值要求，故本项目建设对周围大气环境质量及敏感点影响较小。

二、水环境影响及保护措施

1、产排污源强分析

（1）生活污水

本迁扩建项目用水由当地市政供水管网供给，项目定员人数为 40 人，不在厂区内食宿。本迁扩建项目员工生活用水量参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 办公楼有食堂和浴室的先进值用水定额 10m³/(人·a)计算，则项目生活用水总量为 400m³/a，排污系数取 0.9，生活污水排放量为 360m³/a。

生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与台山市台城污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由台山市台城污水处理厂处理后排入台城河。

表 4-12 生活污水主要污染物产排一览表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及去向	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	水量	360t/a		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂	360t/a	
	COD _{Cr}	250	0.0900		212.5	0.0765
	BOD ₅	150	0.0540		136.5	0.0491
	SS	150	0.0540		105	0.0378
	NH ₃ -N	20	0.0072		18.4	0.0066
备注：①参考《化粪池水污染去除率》，本项目三级化粪池的处理效率为：COD _{Cr} （15%）、BOD ₅ （9%）、SS（30%）、NH ₃ -N（3%）						

（2）生产废水

本迁扩建项目的冷却塔由于冷却过程存在蒸发损耗以及产品冷却过程蒸发，仅需定期补充新鲜水，补充水量为 806.4t/a；本迁扩建项目冷却水不接触产品，冷却水循环使用，不外排。气旋喷淋塔主要用途是对拉片、吸塑废气进行降温，水质较清洁，喷淋塔水循环使用，不外排，补充水量为 720t/a。

综上，项目无生产废水排放。

2、污水处理设施的环境可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准与台山市台城污水处理厂进水标准较严值后排入市政污水管网，随后纳入台山市台城污水处理厂作进一步处理。

（1）水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部净化为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足台山市台城污水处理厂进水水质要求。

（2）依托污水处理设施可行性分析

本项目属于台城污水处理厂纳污范围，目前污水管网已铺设至项目所在地。台城污水处理厂选址位于台山市台城白水村村委会白水村，服务范围包括台城街道办辖区、四九镇圩镇和新建的南区等，服务人口约28万人，服务面积达25平方公里。项目占地面积46595.85m²，首期工程于2007年建成，二期工程于2011年建成，采用BOT方式建设，现有建设规模8万m³/d，采用AAO微曝氧化沟工艺，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，污水处理厂尾水排入凤河，最终汇入台城河。2018年台山市对台

城污水处理厂进行台城污水处理厂（一期、二期）提标改造工程，工程于2018年8月30日正式开始开工建设，于2019年4月3日基本完成主体工程和设备安装，并通水调试。2019年4月24日验收合格并进入试运营。台城污水处理厂（一期、二期）提标改造工程为扩建一条处理规模4万m³/d的AAO微孔曝气氧化沟+深度处理工艺，建成后最终使厂区污水处理规模总量达到12万m³/d。提标后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，污水处理厂尾水排入凤河，最终汇入台城河。

本迁扩建项目生活污水产生量为360m³/a（1.2m³/d），实际剩余处理能力为3万m³/d，占台城污水处理厂处理能力的0.004%，占比较少，台城污水处理厂有足够的容量接纳项目产生的废水，本项目生活污水水质成分简单、排放量小，经台城污水处理厂处理达标后排放对纳污水体的环境影响是较小的。因此，本项目废水纳入台城污水处理厂处理达标后排入凤河汇入台城河，从环保角度分析是可行的。

本迁扩建项目产生的废水采取上述措施后能够得到妥善处理，不会对周围的水环境产生明显的影响。

3、自行监测

本迁扩建项目生活污水属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 2、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 5 相关要求，间接排放生活污水不需进行自行监测。

三、噪声环境影响及保护措施

1、噪声源强分析

本迁扩建项目的生产设备在运行时产生机械噪声，声源噪声级在 65~85dB（A）。主要产噪设备噪声级如下表。

表 4-13 项目主要设备声功率一览表

工序/ 生产线	装置	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值
			核算方法	单台设备噪声值	工艺	降噪效果	噪声值
拉片	片材机	频发	类比法	70~80dB(A)	隔声 减振、 距离 削减	良好	50~60 dB (A)
吸塑	吸塑成型机	频发	类比法	60~70dB(A)			50~60 dB (A)
冷却	冷却塔	频发	类比法	75~85dB(A)			55~65dB (A)
破碎	破碎机	频发	类比法	65~75dB(A)			45~55 dB (A)
公用设备	空压机	频发	类比法	75~85dB(A)			55~65 dB (A)
废气治理设施	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	频发	类比法	70~80dB(A)			50~60 dB (A)

2、噪声影响分析

本项目厂房内设备采用隔音减振，降噪量约为 5~10 dB (A)，厂界墙体主要为单层砖墙，根据《建筑隔声设计-空气声隔声技术》(中国建筑工业出版社，康玉成)中第七章实测图表判断隔声量中的表 7-1 常用墙板隔声量图表，本项目墙体主要为抹灰砖墙，面密度为 240 kg/m³，即墙体隔音量为 45.7 dB(A)，考虑墙体有窗户等，本项目墙体隔音量取 25 dB (A)。

表4-14 项目营运期噪声对厂界的影响预测

序号	主要产噪设备	噪声产生声级dB(A)	数量(台)	多台叠加声级dB(A)	降噪措施	预计降噪效果dB(A)	东边界距离(m)	南边界距离(m)	西边界距离(m)	北边界距离(m)	四九小学距离(m)	南强园距离(m)	采取措施后贡献值(dB(A))					
													东边界	南边界	西边界	北边界	四九小学	南强园
1	片材机	75	3	79.8	隔声、减振	25	20	80	80	50	120	130	26.8	19.2	17.3	17.9	12.8	12.2
2	吸塑成型机	70	12	80.8			25	60	75	70	125	135	35.8	29.8	16.7	15.0	12.9	12.3
3	冷却塔	85	2	88.0			10	20	90	110	140	150	43.0	21.4	23.9	43.0	21.6	26.1
4	破碎机	75	2	78.0			10	120	90	10	118	70	33.0	33.0	13.9	11.4	9.5	10.1
5	空压机	85	1	85.0			10	10	90	120	150	140	46.0	24.4	20.4	23.1	16.2	16.5
6	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	80	1	80.0			5	60	95	70	155	150	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2

表 4-15 厂界声环境预测结果（单位：dB（A））

预测点	东边界	南边界	西边界	北边界	四九小学	南强园
预测噪声值	48.2	35.5	27.5	43.1	25.0	27.6
现状声环境	56.2	55.7	53.3	58.1	54.5	57.2
叠加后噪声值	56.2	55.7	53.3	58.1	54.5	57.2
标准限值	65	65	65	65	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目生产设备均设置在厂房内，项目夜间不生产，根据上表的计算结果可知，项目各生产区经减震垫噪声防治措施、距离衰减和实体墙隔声后，对厂界声环境的贡献值不大，昼间产生的噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（即昼间≤65dB(A)），敏感点四九小学、南强园可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（即昼间≤60B(A)）。在建设单位落实以下述噪声治理措施和加强日常管理的情况下，本项目产生的噪声将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本迁扩建项目自行监测计划如下：

表 4-16 自行监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
1	厂界噪声	厂界	等效A声级	每季度/次	Leq，监测昼间、夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB，夜间≤55dB）

四、固体废物环境影响分析

（1）生活垃圾

本迁扩建项目工作人员有 40 人，每人每天产生的生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，工作时间为 300 天，则垃圾产生量为 6t/a。厂内做好垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。

(2) 一般固体废物

①不合格产品、边角料

本迁扩建项目塑料饭盒生产过程会产生不合格产品、边角料，可破碎回用于生产。本迁扩建项目产品产量为 8000t/a，需进行破碎的不合格产品、边角料量约为产品的 10%，则产生量为 800t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，不合格产品废物代码为 06-废塑料制品，回用于生产。

②废包装材料

本迁扩建项目原料开封和成品包装环节会产生废包装材料，根据企业提供的资料，项目废包装材料产生量约为 2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，废包装材料废物代码为 07-废复合包装，交由资源单位回收处理。

本迁扩建项目产生的生活垃圾及一般工业固体废物见表 4-17：

表 4-17 本迁扩建项目生活垃圾及一般工业固体废物排放情况一览表

废物种类	排放源	名称	产生量 t/a	处置情况		排放量 t/a
				处理方法	处置量 t/a	
生活垃圾	员工办公	生活垃圾	6	环卫清运	6	0
一般固体废物	生产加工过程	不合格产品、边角料	800	破碎回用于生产	800	0
	原料开封、包装	废包装材料	2	交由资源单位回收处理	2	0

(3) 危险废物

①废活性炭

迁扩建项目有机废气处理过程会产生废活性炭。根据有机废气的源强分析，项目每年产生废活性炭 5.152t/a。

根据《国家危险废物名录》(2025 年本)，更换出来的废活性炭属于 HW49 其他废物(危废代码：900-039-49，危险特性：T)烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭。贮存在危废暂存仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

参考《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》

（粤环函〔2023〕538号）表3.3-3废气治理效率参考值，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量。

参考《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号）的附件4《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》，采用颗粒碳吸附剂时，气体流速宜低于0.6m/s（本次评价取0.6m/s），废气停留时间保持0.5-1s（本次评价取0.5s），装填厚度不宜低于300mm（活性炭装填厚度为0.6m）。

表 4-18 项目废气治理设备参数

设备名称	参数指标	主要参数	备注
活性炭吸附装置	设计风量 Q	10000m ³ /h	/
	活性炭类型	颗粒炭	/
	活性炭碘值	821mg/g	颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值
	过滤风速 v	0.6m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s
	过炭面积	4.63m ²	S=Q/V/3600
	停留时间	0.5s	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s；）
	填充厚度	0.3m	装填厚度不宜低于 600mm（即气体流速*停留时间，0.5*0.6=0.3m）
	活性炭箱尺寸	2.3m×2.6m×0.6m	/
	活性炭箱过滤面积	2m×2.4m=4.8m ²	/
	活性炭填充体积	2m×2.4m×0.3m×2 级=2.88m ³	/
	活性炭密度	400kg/m ³	/
	二级活性炭填充量	1.152t	2m×2.4m×0.3m×2 级×400kg/m ³
更换频次	每季度更换 1 次	每年填充量 1.152*4=4.608t>3.63t	
需处理的废气量	0.544t/a	0.64-0.096=0.544t/a，按活性炭吸附比例按 15%计算，所需活性炭为 3.63t/a	
产生的废活性炭	5.152t	活性炭填充量+有机废气处理量	
温度	温度约 30℃	废气温度宜低于 40℃	
湿度	相对湿度 40%	相对湿度宜低于 70%	

②废润滑油、废油桶和少量含油抹布

本迁扩建项目机械设备维护产生废润滑油、废油桶和少量含油抹布，按照

本迁扩建项目机械设备的规模，产生的废润滑油约为 0.1t/a，废油桶的量约为 0.01t/a，含油抹布产生量约为 0.01t/a。

废润滑油属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08；废油桶属于《国家危险废物名录》(2025 年本)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08；含油抹布属于《国家危险废物名录》(2025 年本)中的 HW49 类其他危险废物，代码为 900-041-49，收集后委托有危废处置资质的回收公司回收处理。

③废过滤棉

项目有机废气采用“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，过滤棉填充三级过滤棉，每套过滤棉每级过滤棉重约 1000g，三级过滤棉重 3kg，为确保活性炭的吸附效果，本项目对过滤棉每月更换一次，过滤棉填充量为 0.036t/a，考虑过滤棉吸附少量粉尘和水蒸气，废过滤棉产生量按 0.1t/a 计算，定期委托有资质的危废公司处理。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废过滤棉属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，收集后交由有危废资质单位处理。

(3) 环境管理要求

1) 一般工业固废

①一般工业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设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案

制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年，供随时查阅。

2) 危险废物

项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定进行分类收集后，暂存于危废仓内，并定期委托有资质的单位进行处置。

危废仓内根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用，并做到以下几点：

①产生的废活性炭应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，危废仓防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危废仓还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装

容器的类别、出库日期及接收单位名称。

项目危废贮存安全管理规定：

①其他危废的安全管理：危废仓必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危废仓进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危废仓必须设置警示标志。

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令 第23号）中第十条 移出人应当履行以下义务：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

项目危废运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 4-19 本迁扩建项目危险废物汇总一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	主要成分	有害成分	危险特性	处置措施		最终去向
									工艺	处置量 (t/a)	
1	废活性炭	5.152	活性炭箱	HW49	900-039-49	活性炭、有机物质	有机物	T	分类收集, 储存于危废暂存间	5.152	交有危险废物处理资质的单位回收处理
2	废润滑油	0.1	设备维护	HW08	900-218-08	废润滑油	废润滑油	T, I		0.1	
3	废油桶	0.01		HW08	900-249-08	废油桶	废油桶	T		0.01	
4	含油抹布	0.01		HW49	900-041-49	含油抹布	含油抹布	T		0.01	
5	废过滤棉	0.1		HW49	900-041-49	废过滤棉	废过滤棉	T		0.1	

危险特性,是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性 (Toxicity, T)、腐蚀性 (Corrosivity, C)、易燃性 (Ignitability, I)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)。

本迁扩建项目危险废物贮存场所 (设施) 基本情况见下表。

表 4-20 本迁扩建项目危险废物贮存场所 (设施) 基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区北面	10m ²	袋装	10 吨	一年
2		废润滑油	HW08	900-218-08			桶装		
3		废油桶	HW08	900-249-08			堆放		
4		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		

五、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故 (一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境的影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险识别

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

储存单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_i ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_i ——与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

本迁扩建项目使用的润滑油、危险废物，属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B.1的风险物质，除油类物质外的其他危险废物属于其中表B.2“危害水环境物质(急性毒性类别I)”的临界量100t”，润滑油和废润滑油属于其中的油性物质，临界量2500t，计算Q值为0.05284<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B，本改扩建项目环境风险潜势为I。

表 4-21 危险物质数量与临界量比值计算表

危险物质	最大储存量 q (t)	HJ 169-2018 临界量 Q (t)	q/Q
润滑油	0.2	2500	0.00008
废活性炭	5.152	100	0.05152
废润滑油	0.1	2500	0.00004
废油桶	0.01	100	0.0001
含油抹布	0.01	100	0.0001
废过滤棉	0.1	100	0.001
合计			0.05284

危险废物每年清运一次，最大储存量按产生量计算。

(2) 环境风险设施识别

本迁扩建项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进行分析。具体见下表 4-22。

表 4-22 建设项目环境风险源识别

系统	工序	危险单元	主要物质	相态	可能事故
用电系统	设备用电	全厂	/	/	由于接地故障、用电管理不完善等原因引起火灾导致影响周围空气质量环境
环保系统	废气处理	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	VOCs	气态	发生故障，废气超标排放
	危废暂存间	危废泄漏	废活性炭 废润滑油 废油桶 含油抹布、废过滤棉	液态、固态	危废泄漏

2、环境风险防范措施

(1) 火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

(2) 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

(3) 规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。

(4) 废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。

3、环境风险分析结论

综上，由于迁扩建项目所使用的其他原材料不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本迁扩建项目的环境风险在可控范围内。

六、土壤、地下水环境影响分析

本迁扩建项目区域已经全部硬化，固废房、危废仓、原料仓库均已做防渗措施，无土壤、地下水污染途径。

七、电磁辐射影响分析

本迁扩建项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

八、“三本账”分析

本迁扩建项目“三本账”统计详见表 4-23。

表 4-23 迁扩建项目“三本账”统计 单位：（t/a）

类别	污染物名称	原项目实际排放量 (固体废物产生量)	现有工程许可排放量	本项目			以新带老削减量	技改后总排放量 (固体废物产生量)	排放增减量 (固体废物产生量)
				产生量	自身削减量	排放量 (固体废物产生量)			
废水	生活污水	270	270	360	0	360	270	360	+90
	COD _{Cr}	0.0191	0.0191	0.0900	0	0.0765	0.0191	0.0765	+0.0574
	BOD ₅	0.0123	0.0123	0.0540	0	0.0491	0.0123	0.0491	+0.0368
	SS	0.0095	0.0095	0.0540	0	0.0378	0.0095	0.0378	+0.0283
	NH ₃ -N	0.0017	0.0017	0.0072	0	0.0066	0.0017	0.0066	+0.0049
废气	非甲烷总烃	0.264	0.283	1.28	0.544	0.736	0.264	0.736	+0.472
	颗粒物	0.054	0.054	0.1152	0	0.1152	0.054	0.1152	+0.0612
固废	废包装材料	1	0	2	0	2	1	2	+1
	边角料、不良产品	600	0	800	0	800	600	800	+200
	废润滑油	0.05	0	0.1	0	0.1	0.05	0.1	+0.05
	废油桶	0	0	0.01	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油抹布	0	0	0.01	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废过滤棉	0	0	0.1	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0.06	0.06	5.512	0	5.512	0.06	5.512	+5.452
	生活垃圾	4.5	4.5	6	0	6	4.5	6	+1.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 排气筒/拉片、吸塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	采用集气罩收集后经“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准
		厂界/未收集拉片、吸塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	加强收集效果	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建项目厂界二级标准值
		厂界/投料粉尘	颗粒物	加强收集效果	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		厂区内	NMHC	加强车间通风	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
地表水环境	DW001 生活污水 水排放口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	采用三级化 粪池处理达 标后经市政 污水管网排 入台山市台 城污水处理 厂集中处理	广东省地方标准 《水污染物排放 限值》 (DB4426-2001) 第二时段三级标 准与台山市台城 污水处理厂进水 标准较严值
声环境	生产车间	dB (A)	墙体隔声, 选 用低噪音设 备、消声减 振、合理布 局、建筑隔 声、加强操 作管理和维 护等 措施	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运；塑料件不合格产品、边角料破碎后回用于生产，废包装材料交由资源单位回收处理；废润滑油、废油桶、含油抹布、废过滤棉、废活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	<p>(1) 火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。</p> <p>(2) 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不</p>			

	<p>会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>(3) 规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。</p> <p>(4) 废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提下，台山市世隆塑料有限公司年产塑料饭盒 8000 吨迁扩建项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。另外，本次环评仅针对本项目申报内容进行，若今后本项目发生重大变更，须另行申报审批。

评价单位：

项目负责人

日期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.264	0.283	0	0.736	0.264	0.736	+0.472
	臭气浓度	少量	0	0	少量	少量	少量	少量
	颗粒物	0.054	0.054	0	0.1152	0.054	0.1152	+0.0612
废水 (生活污水)	水量	270	270	0	360	270	360	+90
	COD _{Cr}	0.0191	0.0191	0	0.0765	0.0191	0.0765	+0.0574
	BOD ₅	0.0123	0.0123	0	0.0491	0.0123	0.0491	+0.0368
	SS	0.0095	0.0095	0	0.0378	0.0095	0.0378	+0.0283
	NH ₃ -N	0.0017	0.0017	0	0.0066	0.0017	0.0066	+0.0049
生活垃圾	生活垃圾	4.5	4.5	0	6	4.5	6	+1.5
一般工业固体 废物	废包装材料	1	1	0	2	1	2	+1
	边角料、不良 产品	600	600	0	800	600	800	+200
危险废物	废润滑油	0.05	0.05	0	0.1	0.05	0.1	+0.05
	废油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废过滤棉	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0.06	0.06	0	5.512	0.06	5.512	+5.452

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

