

项目编号：

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州竟翔包装材料实业有限公司年产聚乙烯(PE)

薄膜324吨迁建项目

建设单位（盖章）：

编 制 日 期：_____

2025年9月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设工程项目分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	48
五、环境保护措施监督检查清单.....	78
六、结论.....	81
附图 1 项目地理位置图.....	83
附图 2 项目四至卫星图.....	84
附图 4 项目四周现状照片	86
附图 5 项目周边敏感点分布图.....	87
附图 6 大气环境现状监测点位示意图.....	88
附图 7 项目与广东省环境分区管控单元的位置关系图.....	89
附图 8 项目与广州市环境管控单元的位置关系图.....	90
附图 9 项目与广州市饮用水源保护区划的位置关系图.....	91
附图 10 项目与广州市环境空气质量功能区划的位置关系图.....	92
附图 11 项目与广州市黄埔区声环境功能区划的位置关系图	93
附图 12 项目与广州市生态保护格局的位置关系图.....	94
附图 13 项目与广州市生态环境管控区的位置关系图.....	95
附图 14 项目与广州市大气环境管控区的位置关系图.....	96
附图 15 项目与广州市水环境管控区的位置关系图.....	97
附图 16 项目所在地控制性详细规划图.....	98
附图 17 广东省“三线一单”平台截图（ZH44011220011 广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元）	99
附图 18 广东省“三线一单”平台截图（YS4401123110001 黄埔区一般管控区）	100
附图 19 广东省“三线一单”平台截图.....	101
附图 20 广东省“三线一单”平台截图（YS4401122310001 广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区5）	102
附图 21 广东省“三线一单”平台截图（YS4401122540001 黄埔区高污染燃料禁燃区）	103
附件 1 营业执照.....	104
附件 2 法人身份证件.....	105
附件 3 租赁合同备案证.....	106
附件 5 用地证明文件.....	117
附件 6 广东省企业投资项目备案证.....	122
附件 7 环评批复.....	123
附件 8 竣工环境保护验收意见.....	125
附件 9 固定污染源排污登记回执.....	129
附件 10 聚乙烯塑料粒 MSDS.....	130
附件 11 聚乙烯塑料粒检测报告	135

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州竞翔包装材料实业有限公司年产聚乙烯（PE）薄膜 324 吨迁建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市黄埔区连云路 8 号 4 栋 301 房		
地理坐标	(东经 113 度 31 分 25.893 秒, 北纬 23 度 7 分 49.029 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 2953.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 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	8
环保投资占比(%)	4	施工工期	1 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)	516
专项评价设置情况	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)》，本项目专项评价情况详见下表：		
表 1-1 专项评价设置情况表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气为非甲烷总烃、臭气浓度，不属于有毒有害废气，且不排放二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水处理厂	本项目生活污水经三级化粪池预处理后与循环冷却水由市政污水管网进入东区水质净化厂处理。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	本项目 $Q=0.02614 < 1$ ，危险物质储存量不超过临界量，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，因此，不设置环境风险专项评价	否

	生态	取水一口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程且不向海洋排放污染物	否
规划情况	《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告》（审批单位：黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托），批准时间：2020年10月9日，批准文号：穗府埔国土规划审〔2020〕11号）			
规划环境影响评价情况	《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》（穗府埔国土规划审〔2020〕11号）的相符性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区连云路8号4栋301房，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》（批复单位：黄埔区人民政府，批复文号：穗府埔国土规划审〔2020〕11号），项目用地为M2二类工业用地（详见附图16）。</p> <p>根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》(GB50137-2011, 2018年修订)，二类工业用地为对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目主要从事聚乙烯（PE）薄膜的生产，影响范围主要在车间内，对居住和公共设施等环境基本无干扰、污染和安全隐患等，因此本项目选址符合当地用地规划要求。</p> <p>根据该分类标准的条文说明：“界定工业对周边环境干扰程度的主要衡量因素包括水、大气、噪声等，应依据工业具体条件及国家有关环境保护的规定与指标确定种类划分，建议参考以下标准执行（详见表1-2）”。</p>			

表 1-2 工业用地分类标准（摘抄）

参照标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准 （GB8978-1996）	大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）	工业企业厂界环境噪声排放标准 （GB12348-2008）
一类工业用地	低于一级标准	低于二级标准	低于1类环境功能区标准
二类工业用地	低于二级标准	低于二级标准	低于2类环境功能区标准

	三类工业用地	低于二级标准	高于二级标准	低于 3 类环境功能区标准
①水污染物排放标准相符性分析				
<p>本项目位于东区水质净化厂集污范围内，本项目外排废水经市政管网接入东区水质净化厂进一步处理后排入南岗河。根据污水厂出水水质监测结果，排放情况符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者中较严值，该标准均严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准的要求。故本项目水污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)的要求。</p>				
②大气污染物排放标准相符性分析				
<p>本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物。根据工程分析，非甲烷总烃经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表5的大气污染物特别排放限值标准，非甲烷总烃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的厂区内VOCs无组织排放限值，臭气浓度经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值及表1新改扩建二级厂界标准。因《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))有组织排放浓度限值、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的厂区内VOCs无组织排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值及表1新改扩建二级厂界标准均严于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>故本项目大气污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)中低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准的要求。</p>				
③噪声排放标准相符性分析				
本项目仅昼间作业，夜间不工作。根据本项目噪声环境影响预测结				

果，项目噪声源对周边环境贡献量最大为 46.72dB(A)，低于 3 类环境功能区标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。噪声贡献值预测表详见声环境影响及防治措施分析章节。

综上所述，本项目建设完成后水、大气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011，2018 年修订）中的要求，本项目的用地符合二类工业用地的要求。

2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析

根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审（2004）387 号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带天河区玉树村、黄埔区笔岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为 213 平方公里。

开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：

①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。

②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。

③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔大沙地污水处理厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。

④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联

产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。

⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。

⑥制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，应遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。

本项目位于广州市黄埔区连云路8号4栋301房，租用现有工业厂房运营生产，不涉及土建施工，主要从事聚乙烯（PE）薄膜的生产。

①废水：员工生活污水经园区三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与循环冷却水进入东区水质净化厂进一步处理后排入南岗河，最终汇入东江北干流。

②废气：熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，经集气罩收集，引至二级活性炭箱吸附处理达标后，通过排气筒高空排放（不低于15m），排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））表5的大气污染物特别排放限值标准广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表3的厂区内的VOCs无组织排放限值，臭气浓度的经二级活性炭吸附处理后的排放浓度

	<p>符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值及表1新改扩建二级厂界标准。项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>③噪声：本项目通过车间的合理布局噪声源、距离衰减、墙体隔声等综合治理措施后，边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值的要求。</p> <p>④固废：本项目运营期产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、废包装材料、废活性炭、废机油、废油桶等。生活垃圾、废包装材料统一交由环卫部门回收处理；废活性炭、废机油、废油桶、废含油抹布手套属于危险废物，经收集暂存于废物暂存间，定期交由资质单位处理。</p> <p>总量控制：</p> <p>①废水总量控制指标：本项目生活污水经园区三级化粪池预处理通过市政污水管网，与循环冷却水排入东区水质净化厂进一步处理。本项目外排生活污水量为32t/a，外排循环冷却水量为150.53t/a，其总量将从东区水质净化厂处理总量中调配，不设置水污染物排放总量控制指标。</p> <p>②废气总量控制指标：本项目投产前期使用外购的聚乙烯粒料生产聚乙烯(PE)薄膜，经分析，非甲烷总烃排放量为0.2268t/a。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)内容，“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业；对 VOCs 排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代”，本项目为聚乙烯(PE)薄膜的生产，项目非甲烷总烃排放量为0.2268t/a，且属于文件列明的重点行业，需实施两倍总量替代，本项目非甲烷总烃2倍总量替代排放量为0.4536t/a。</p> <p>③固体废弃物总量控制指标：本项目产生的固体废弃物委外处置，</p>
--	--

	<p>危险废物定期交由具有资质的单位处理，不排入环境，故不设置固体废弃物总量控制指标。</p> <p>综上所述，本项目符合《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性评价</p> <p>本项目主要从事聚乙烯（PE）薄膜的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的划分，本项目属于C2921塑料薄膜制造。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于限制类或淘汰类产业项目，即属允许类，符合该文件要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于市场准入负面清单所述行业，属于允许准入类，符合该文件要求。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策的要求。</p> <p>2、与环境功能区划相符性分析</p> <p>（1）地表水环境</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目所在区域不属于饮用水水源保护区范围（见附图9）。</p> <p>本项目选址位置在东区水质净化厂纳污范围内，最终纳污水体为南岗河（广州萝岗石桥-龟山）。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），南岗河（广州萝岗鹅头-龟山）主要功能区划属于南岗河工业农业用水区，水质目标为IV类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>（2）空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域属于二类环境空气功能区（见附图10）。</p> <p>（3）声环境</p> <p>根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），项目选址位置属于3类声环境功能区（见附图11）。</p>

3、用地相符性分析

本项目位于广州市黄埔区连云路 8 号 4 栋 301 房。根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》(批复单位: 黄埔区人民政府, 批复文号: 穗府埔国土规划审〔2020〕11 号), 项目用地为 M2 二类工业用地, 故本项目选址符合相关规划要求。

4、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的相符性分析

表 1-3 与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符性分析

序号	区域名称	要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线区	第 13 条划定生态保护红线: 与广州市国土空间总体规划相衔接, 将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域, 划入生态保护红线。其中, 整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园; 自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域, 以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	本项目不位于生态保护红线区, 见附图 12。	符合
2	生态保护空间管控区	第 16 条生态环境空间管控: 将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区, 以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域, 纳入生态环境空间管控区, 面积 2863.11 平方千米(含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。	本项目不位于生态保护空间管控区, 见附图 13。	符合
3	空气质量功能区一类区	第 17 条: 环境空气功能区一类区, 与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接, 管控要求遵照其管理规定。	本项目不位于空气质量功能区一类区, 见附图 14。	符合

	4	大气 污染 物重 点减 排区	第 17 条：大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不位于大气污染物重点减排区，见附图 14。	符合
	5	大气 污染 物增 量严 控区	第 17 条：大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不位于大气污染物增量严控区，见附图 14。	符合
水	6	水环 境空 间管 控	第 18 条：在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染防治及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。	本项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染防治及风险防范重点区，见附图 15。	符合
	7	饮用 水水 源保 护管 控区	第 18 条：饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不位于饮用水水源保护管控区，见附图 15。	符合
	8	重要 水源 涵养 管 控 区	第 18 条：重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。	本项目不位于重要水源涵养管控区，见附图 15。	符合

			新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。		
9		涉水生物多样性保护管控区	第 18 条：主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不在涉水生物多样性保护管控区，见附图 15。	符合
			第 18 条：包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。	本项目不在水污染治理及风险防范重点区，见附图 15。	符合

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的要求。

5、与《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗府〔2024〕10 号）的相符性分析

根据《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗府〔2024〕10 号），第 12 条 优先划定耕地和永久基本农田保护红线：优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。到 2035 年，全市耕地保有量不低于 453.55 平方千米（68.03 万亩），永久基本农田保护任务不低于 398.72 平方千米（59.81 万亩），其中市域范围内划定永久基本农田 397.39 平方千米（59.61 万亩），通过易地代保方式落实保护任务 1.33 平方千米（0.20 万亩）。耕地和永久基本农田主要分布在增城南部、从化中西部、白云北部和南沙北部等地区。

第 13 条 严格划定生态保护红线：将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。到 2035 年，全市划定生态保护红线面积 1429.15 平方千米，其中陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米，主要包括从化北部、增城北部和西部、花都北部以及帽峰山地区等生态区域；海洋生态保护红线面积 139.78 平方千米，主要包括重要渔业资源产卵场、重要河口、重要滩涂及浅海水域、红树林及典型无居民海岛等。严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。以生态保护红线为核心，整体保护与合理利用自然生态空间，提升生态系统功能与质量，增加生态产品供给。

本项目位于广州市黄埔区连云路 8 号 4 栋 301 房，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》（批复单位：黄埔区人民政府，批复文号：穗府埔国土规划审〔2020〕11 号），项目用地为 M2 二类工业用地，故本项目不占用耕地和永久基本农田保护红线，不在生态保护红线范围内，符合《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗府〔2024〕10 号）。

6、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）符合性分析

根据生态环境部发布的《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。本项目与三线一单相符性分析见表 1-4。

表 1-4 “三线一单” 相符性分析

三线一单	本项目工程内容	相符性
生态保护红线	根据《广州市城市总体规划》（2014-2030 年），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态保护红线范围内。	符合
资源利用上线	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符合控制目标。 本项目所在区域属于 1+3+N 体系中的珠三角核心区域。项目不属于高耗能、污染资源型企业，整体所用资源相对较小，不占用当地其他自然资源，不触及资源利用上线。	符合

环境质量底线	<p>引用的监测结果表明，项目所在行政区黄埔区判定为环境空气达标区；南岗河上游W1、南岗河下游W2的监测因子均满足《地表水质质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准要求；项目所在地声环境现状良好。</p> <p>本项目运营期间产生的有机废气、臭气浓度经废气治理设备（二级活性炭吸附）处理后于不低于15m高排气筒排放；员工生活污水经园区三级化粪池预处理达标后进入东区水质净化厂进一步处理后排放。项目建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>根据《粤府〔2020〕71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，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的限制、淘汰类。</p>	符合

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)的要求。

7、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》(穗府规〔2024〕号)及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》(穗环〔2024〕139号)的相符性

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(穗府规〔2021〕4号)和《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》(穗环〔2024〕139号)，本项目位于广州市黄埔区连云路8号4栋301房，属于广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元(ZH44011220011)，要素为：水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线，管控单元详见附图七，管控要求相符性见下表。

表 1-5 项目与生态环境分区管控单元相符性分析

管 控 维 度	管 控 要 求	本项 目情 况	相 符 性
区域布局管	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔	本项目位于广州经济开发区东区，主要从事聚乙烯(PE)薄膜的生产，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目不属于限制类或淘汰类产业项目，本	相 符

	控	工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。	项目为允许类建设项目。	
		1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。	项目主要从事聚乙烯(PE)薄膜的生产,符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单》(2025年版)等国家和地方产业政策。	相符
		1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入,园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围,除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外,不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请;严格审批工业类建设项目。	本项目租用广州市黄埔区连云路8号4栋301房,不在广州云埔工业园内。	相符
		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局,突出生产功能,统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设,促进新型城镇化发展。	本项目符合土地利用规划,其布局位于工业用地集中区,城市功能分区建设明确。	相符
		1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内,根据要求,本项目产生的有机废气、臭气浓度均经废气治理设备(二级活性炭箱)吸附处理后均可达标排放,于不低于15m高排气筒排放,符合对大气排放的达标监管。	相符
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率,提高企业工业用水重复利用率和园区再生水(中水)回用率。	员工生活污水经园区三级化粪池预处理达标后进入东区水质净化厂进一步处理。	相符	
	2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益,积极推动单元内工业用地提质增效,推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展,加强产城融合。	本项目租用位于工业用地的现有工业厂房,符合高集聚、高层级、高强度发展土地利用发展要求。	相符	
	2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平,鼓励园区因地制宜,利用自身优势发展氢能产业;鼓励园区建设天然气分布式发电项目,稳步推进工业“煤改气”;园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。 2-4.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动,新建高耗能项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平。	本项目生产设备均以电能为主,不设置备用的发电机或供热锅炉,也不涉及高耗能项目单位产品(产值)。	相符	
	污	3-1.【水/综合类】园区内所有企业	员工生活污水经园区三级化粪	达标

	染物排放管控	自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。 3-2.【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。 3-3.【水/综合类】推进单元内细陂河、沙步涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	池预处理达标后进入东区水质净化厂。 本项目所在园区实行雨污分流，污水排入东区水质净化厂进一步处理。	
		3-4.【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品生产业和印刷业等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估，制定VOCs整治方案。	本项目不涉及汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品产业和印刷业等行业；拟定期对项目污染现状进行监测，确保对本项目生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估。	相符
		3-5.【其他/综合类】单元内各园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，其中广州云埔工业园（按环评面积4.674km ² 统计）各项污染物排放量控制在废水排放量31367m ³ /d，SO ₂ 、NO _x 和烟（粉）尘排放量分别为71.291t/a、59.839t/a 和15.851t/a。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	本项目不在广州云埔工业园内，拟定期对厂区污染现状进行监测，制定VOCs治理方案；本项目排放的非甲烷总烃经、臭气浓度治理后可达标排放，不会突破规划环评总量管控要求。	相符
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。 4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物	项目严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。根据《关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知（粤环〔2018〕44号）》、《广州市生态环境局关于危险废物产生单位突发环境事件应急预案备案的指导意见（试行）》，本项目所使用的原辅材料不构成重大危	相符

	或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	险源，正常运营的情况下，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，本项目的环境风险可控。	
	4-3.【水/综合类】东区水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目与该管控要求无关。	相符
	4-4.【土壤/综合类】建设和运行东区水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目与该管控要求无关。	相符
综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的要求。			
<p>8、与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》粤环〔2018〕23 号和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）符合性分析</p> <p>根据《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（粤环〔2018〕23 号）和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）：“珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”。</p> <p>“25、推广应用低 VOCs 原辅材料，26、分解落实 VOCs 减排重点工程，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。”</p> <p>本项目为 C2921 塑料薄膜制造，主要从事聚乙烯（PE）薄膜的生产，属于重点行业，项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；使用的含挥发性有机物原辅材料如聚乙烯塑料粒，不属于高 VOCs 含量的原辅材料。</p> <p>生产过程中，熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，经集气罩收集后引至二级活性炭箱吸附处理达标后，通过排气筒高空排放（约 15m），非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》</p>			

(GB31572-2015(含2024年修改单))表5的大气污染物特别排放限值标准、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的厂区内VOCs无组织排放限值，臭气浓度的经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值及表1新改扩建二级厂界标准。项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。

因此，项目可符合《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》(粤环〔2018〕23号)和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》(粤府函〔2018〕128号)的相关要求。

9、与《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》(穗府〔2017〕25号)相符合性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》：近期产业和能源结构调整措施中提出：严格限制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗气体。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)的划分，本项目属于C2921塑料薄膜制造，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制行业，符合《广州市环境空气质量达标规划(2016—2025年)》(穗府〔2017〕25号)文件要求。

10、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符合性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、

有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、产业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的划分，本项目属于 C2921 塑料薄膜制造，生产过程不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料，本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度。根据工程分析，非甲烷总烃经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 的大气污染物特别排放限值标准、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 的厂区内 VOCs 无组织排放限值，臭气浓度的经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值及表 1 新改扩建二级厂界标准。符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）文件要求。

11、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）符合性分析

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业

的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

本项目属于 C2921 塑料薄膜制造，不使用高 VOC_s 的原辅材料。本项目熔融、流延冷却废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，满足达标排放要求，对周围环境影响较小。因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）的要求。

12、项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的相符性分析

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的基本思路是：（一）严格 VOCs 新增污染源的排放控制：按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排；臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂

名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。(三)强化重点行业与关键因子减排:重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排; 重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

本项目为 C2921 塑料薄膜制造,主要从事聚乙烯(PE)薄膜的生产,属于重点行业。本项目不使用高 VOCs 含量的原辅材料。

项目熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度,经集气罩收集,引至二级活性炭箱吸附处理达标后,通过排气筒高空排放(不低于 15m)。治理后,非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表5的大气污染物特别排放限值标准、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的厂区内 VOCs 无组织排放限值,臭气浓度的经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值及表1新改扩建二级厂界标准。项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。

因此,通过上述环保措施收集消减有机废气的排放,项目可符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018—2020 年)》(粤环发〔2018〕6 号)的相关要求。

13、与《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(2023-2025 年)》(粤环发〔2023〕45 号)的相符性

根据《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(2023-2025 年)》(粤环发〔2023〕45 号):

10. 其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标:以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉 VOCs 企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求: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排放综合标准（DB44/2367）》和《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）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。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）

12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用

工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。

工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）

本项目属于 C2921 塑料薄膜制造，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。本项目熔融、流延冷却废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，满足达标排放要求，对周围环境影响较小，符合《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（2023-2025 年）》（粤环发〔2023〕45 号）。

14、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符合性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中对化工行业提出以下的综合治理要求：“重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。”“积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。”“加快生产设备密闭化改造。”“严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。”

本项目主要从事用聚乙烯（PE）薄膜的生产，使用的含挥发性有机物原辅材料如聚乙烯PE不属于高VOCs含量的原辅材料。生产过程中，熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，经集气罩收集，引至二级活性炭箱吸附处理达标后，通过排气筒高空排放（不低于15m）。治理后，非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015（含2024年修改单）)表5的大气污染物特别排放限值标准、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的厂区内VOCs无组织排放限值，臭气浓度的经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值及表1新改扩建二级厂界标准。项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。

因此，项目可符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的相关要求。

15、项目与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)相符性分析

《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准”；“二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)”；“三、聚焦治污设施‘三率’，提升综合治理效率”等要求。

本项目主要从事聚乙烯（PE）薄膜的生产，使用的含挥发性有机物原辅材料如聚乙烯PE不属于高VOCs含量的原辅材料。生产过程中，熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，经集气罩收集，引至二级活性炭箱吸附处理达标后，通过排气筒高空排放（约15m）。治理后，非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表5的大气污染物特别排放限值标准、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的厂区内VOCs无组织排放限值，臭气浓度的经二级活性炭吸附处理后的排放浓度符合《恶

臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值及表1新改扩建二级厂界标准。项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。

综上所述，项目可符合《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)的相关要求。

16、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)相符性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号):二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用(四)禁止生产、销售的塑料制品。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。全面禁止废塑料进口。到2020年底,禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签;禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底,禁止销售含塑料微珠的日化产品。

本项目产品为聚乙烯(PE)薄膜,厚度为0.03~0.05毫米,主要用于工业产品包装,不属于禁止生产、销售的塑料制品,因此,符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)的要求。

17、与《国家发展改革委、生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资〔2021〕1298号)相符性分析

根据《国家发展改革委、生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资〔2021〕1298号),积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点,制定绿色设计相关标准,优化产品结构设计,减少产品材料设计复杂度,增强塑料制品易回收利用性。(工业和信息化部牵头负责)禁止生产厚度小于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、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。(市场监管总局、国家药监局按职责分工负责)加强限制商品过度包装标准宣贯实施,加强对商品过度包装的执法监管。(市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责)。

本项目产品为聚乙烯(PE)薄膜,厚度为0.03~0.05毫米,主要用

于工业产品包装，不属于禁止生产厚度小于 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，因此，符合《国家发展改革委、生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）的要求。

18、与《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250 号）的相符性

根据《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250 号），二、重点任务 2. 加强部分涉塑产品生产监管。严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。落实国家关于禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。加大监督检查力度，将塑料污染治理工作要求纳入年度全省化妆品生产经营监督检查计划，开展淋洗类化妆品和牙膏等生产经营企业常态化监督检查。本项目产品为聚乙烯（PE）薄膜，厚度为 0.03~0.05 毫米，主要用于工业产品包装，不属于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，符合《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250 号）

19、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》（粤发改资环函〔2020〕1747 号）相符性分析

根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》（粤发改资环函〔2020〕1747 号）：二、有序推进部分塑料制品的禁限工作（三）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。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料

进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

本项目产品为聚乙烯（PE）薄膜，厚度为 0.03~0.05 毫米，主要用于外售用于工业产品包装，不属于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。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类或淘汰类产业项目，根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于市场准入负面清单所述行业。因此，与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》（粤发改资环函〔2020〕1747 号）相符。

19、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符合性分析

表 1-6 与（DB44/2367-2022）文件的相符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符合性
1	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目熔融、流延冷却废气的废气治理设施为“二级活性炭吸附装置”，在开始作业前，需开启废气收集系统，做到生产工艺设备做到“先启后停”；废气收集处理系统发生故障或者检修时，立即启用备用设施，或停止作业，待检修完毕后再开始作业。	符合
2	排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目熔融、流延冷却过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度废气经收集后由 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，通过 DA001、排气筒高空排放，排气筒高度不低于 15 米。	符合
3	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。	本评价要求企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存时限不少于 3 年。	符合

		台账保存期限不少于 3 年。		
4	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。			
5	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目聚乙烯粒料放置于仓库内。	符合	
6	液态 VOCS 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCS 物料时，应当采用密闭容器、罐车。			

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1.建设内容</p> <p>1.1 项目概况</p> <p>迁建前，广州竞翔包装材料实业有限公司位于广州经济技术开发区东区骏达路29号A栋102房，项目于2013年委托广州环发环保工程有限公司编制完成《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目》，2013年4月3日经广州开发区环境保护和城市管理局审批取得批复，批复文号为：穗开环影字（2013）101号。项目于2020年9月11日通过竣工环境保护自主验收；于2020年9月14日完成固定污染源排污登记，登记编号为：91440116767655790W001W。</p> <p>受宏观经济环境影响，下游行业需求明显放缓，市场整体呈现供大于求的状态。若维持原规划产能，将导致项目建成后即面临产能闲置、设备利用率和投资回报率低下的巨大风险。缩减产能规模是基于对当前及未来一段时期市场容量的客观研判，旨在使产能与真实市场需求相匹配，因此，广州竞翔包装材料实业有限公司搬迁至广州市黄埔区连云路8号4栋301房（经纬度：东经113°31'25.893"，北纬23°7'49.029"），建设广州竞翔包装材料实业有限公司年产聚乙烯（PE）薄膜324吨迁建项目（以下简称“本项目”），迁建后，产能由650t/a，缩减至324t/a。</p> <p>本项目主要进行聚乙烯（PE）薄膜的生产，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正）、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》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。根据生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，自2021年1月1日起施行），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29—53、塑料制品业292”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，故需编制环境影响报告表。受广州竞翔包装材料实业有限公司委托，广州怡海环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价报告编制工作。</p> <p>1.2 工程内容</p> <p>本项目租用广州市黄埔区连云路8号4栋301房，厂房总用地面积为516m²，总建筑面积为516m²，项目地理位置图详见附图1，平面布置图详见附图3。本项目具体建设内容见下表。</p>
------	---

表 2-1 项目工程建设明细表

工程类型	工程内容	建设内容
主体工程	厂房	单层厂房，总用地面积为 516 平方米，总建筑面积为 516 平方米。设置办公区、原料区、生产区、成品区等。
公用工程	给水	市政自来水供给
	排水	①厂区采取雨污分流排水系统，雨水经雨水管道排入下水道； ②本项目外排废水主要为生活污水、循环冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后，与循环冷却水通过市政污水管网排入东区水质净化厂，最终汇入南岗河。
	供电	市政电网提供
环保工程	废气处理设施	熔融、流延冷却废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过不低于 15 米高的 DA001 排气筒高空排放
	废水处理设施	本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后，与循环冷却水进入市政污水管网。
	噪声防治设施	选用低噪声设备、采取隔声等措施，车间内合理布局，合理安排生产时间
	固体废物	生活垃圾经分类收集后由环卫部门清运至生活垃圾处理厂进行集中卫生处置；一般固体废物（废包装材料）交由专业回收公司回收处理，项目一般固废间位于车间西侧，面积约 3 平方米；本项目危险废物为废活性炭、废机油、废油桶、废含油抹布手套，不属于易燃易爆的物质，不需储存在甲类、乙类仓库中，项目危险废物暂存于危废暂存间内，项目危险废物暂存间位于车间东北角，面积约 6 平方米，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

2.企业产能情况

项目迁建前后产品方案详见下表。

表 2-2 本项目产品一览表

序号	产品名称	产量			产品用途	产品规格	包装规格	产品照片
		迁建前年产量	迁建后年产量	变化量				
1	聚乙烯(PE)薄膜	650 吨	324 吨	-326 吨	外售用于工业产品包装	幅宽 450mm、 500mm 厚度 0.03mm ~0.05mm	37×26×48cm 37×26×53cm	

3.主要原辅材料情况

项目迁建前后主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	产品名称	迁建前年用量	迁建后年用量	变化量	最大储存量	用途	存放位置
1	聚乙烯塑料粒	651吨	324吨	-327吨	27吨	生产用原材料	原料区
2	纸箱	100000个	50000个	-50000个	4500个	产品包装	原料区
3	纸筒	300000	150000个	150000个	12500个	产品包装	原料区

		个					
4	机油	0.1吨	0.05吨	-0.05吨	0.05吨	设备润滑	原料区

项目所用原料均为外购，主要原辅材料理化性质说明详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	聚乙烯塑料粒	外观为乳白色蜡状颗粒，粒径为 2-5mm，无毒无味、吸水率低，化学式为 $(C_2H_4)_n$ ，密度为 $0.914g/cm^3$ ，熔点 $100-130^\circ C$ ，耐低温性能优良，闪点 $270^\circ C$ ，分解温度 $240-300^\circ C$ ，常温下不溶于任何已知溶剂中， $70^\circ C$ 以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中，化学稳定性较好；力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。
2	机油	该物质为油状液体，颜色为淡黄色至褐色，无气味或略带异味。其闪点为 $76^\circ C$ ，可燃，遇明火、高热可燃。消防人员在灭火时应佩戴防毒面具和全身消防服，并在上风向灭火。灭火剂可使用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等。机油的稳定性较好，不易分解。

4、主要生产设备情况

项目迁建前后主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	迁建前数量 /台	迁建后数量 /台	变化量/台	用途	存放位置
1	流延膜机	/	2	1	-1	熔融、流延冷却	生产区
2	冷却水塔	KZT-50L/B	1	1	0	设备冷却	厂区西北角
3	搅拌机	/	1	1	0	破碎	生产区
4	二级活性炭吸附装置	风量 5000m ³ /h	0	1	+1	废气处理装置	厂区西北角

5、生产设备与产能匹配性分析

本项目设置 1 台流延膜机，项目通过调整流延厚度生产不同规格的产品，产品厚度为 $0.03mm \sim 0.05mm$ ，设备年运转时间为 $1920h$ ，同一厚度的产品为连续生产，设备切换不同厚度产品时，可直接调整流延厚度，不需关闭生产线。本项目设计产能为 324 吨/年，取产品厚度最大值 $0.05mm$ 核算产能，产能核算详见下表。

表 2-6 产能核算一览表

产品名称	宽幅 mm	厚度 mm	流延速度 m/min	产品密度 kg/m^3	年生产 时间/h	产品面 积 m^2/a	产品长 度 m/h	年产量 t/a
聚乙烯 (PE) 薄膜	1600	0.05	40	914	1920	7372800	2400	337

备注：1.产品面积=产品宽幅×流延速度×60×年生产时间÷1000；
2.产品长度=流延速度×60；
3.年产量=产品厚度×产品宽度×流延速度×60×产品密度×年生产时间÷1000；
4.设备年运转时间为 $1920h$ ；
5.产品密度 $0.91g/cm^3=0.914t/m^3=0.914\times 10^3kg/m^3$ 。

由上表可知，本项目生产设备理论产能（最大生产能力）为 337t/a，满足项目设计产能 324t/a 的要求，产能综合利用率为 96.1%。由于在实际生产过程中，设备可能因预热或出现故障而未能正常投入生产，导致实际产能会比理论产能小。此处核算的设备总产能为理想状态下设备满负荷工作的最大产能，但实际工作中由于存在参数调整、故障停止、维修保养等非正常工作时间，设备实际上未能满负荷运行。因此，本项目计划产量为 324t/a 是合理的，设备设计产能基本相符。

6、劳动定员与工作制度

本项目员工人数为 4 人，每天工作 8 小时，年工作 240 天，均不在项目内食宿。

7、项目能耗情况

项目用电由市政电网供给，用电量为 25 万度/年。

8、给排水情况

（1）给水情况

项目供水由市政自来水统一供给，主要为员工生活用水、冷却循环用水，总用水量为 792.64t/a，其中生活用水 40t/a，冷却用水 752.64t/a。

（2）排水情况

项目采用雨、污分流制，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，废水量为 32t/a；冷却用水循环使用，定期补充，外排水量为 150.53t/a，排入市政污水管网。

表 2-7 项目给排水量情况一览表

序号	用水名称	用水节点	用水定额	用水量 (t/a)	循环水量 (t/a)	蒸发耗损量 (t/a)	风吹损失水量 (t/a)	排水量 (t/a)
1	生活用水	办公生活	10m ³ / (人·a)	40	0	8	0	32
2	循环冷却水补充水	设备冷却	39.2m ³ /h	752.64	75264	564.48	37.63	150.53
合计				792.64	75264	572.48	37.63	182.53

①生活用水

本项目员工 4 人，年工作 240 天，均不在项目内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，员工生活用水参照国家行政机构办公楼无食堂和浴室通用值用水定额 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，计算得生活用水量为 40t/a (0.17t/d)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附 3 生活源产排污系数手册，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，即本项目排水系数按 80% 计算，则本项目生活污水排水量为 32t/a (0.13t/d)。

②循环冷却水

本项目流延冷却过程需要冷却水进行冷却，采用间接冷却方式，不与生产材料及产品等进行直接接触，冷却用水为普通的自来水。根据建设单位提供的材料，本项目设置一套冷却成型系统，冷却塔循环流量为 $39.2\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 8h，冷却塔设计进水温度为 37°C 、出水温度为 32°C ，进出水温为 5°C ，冷却塔损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，本项目冷却塔蒸发损耗水量约为 2.35t/d (564.68t/a)；冷却水池风吹损失量合计 0.16t/d (37.63t/a)；排污水量约为 0.63t/d (150.53t/a)；补充水量约为 3.14t/d (752.64t/a)。

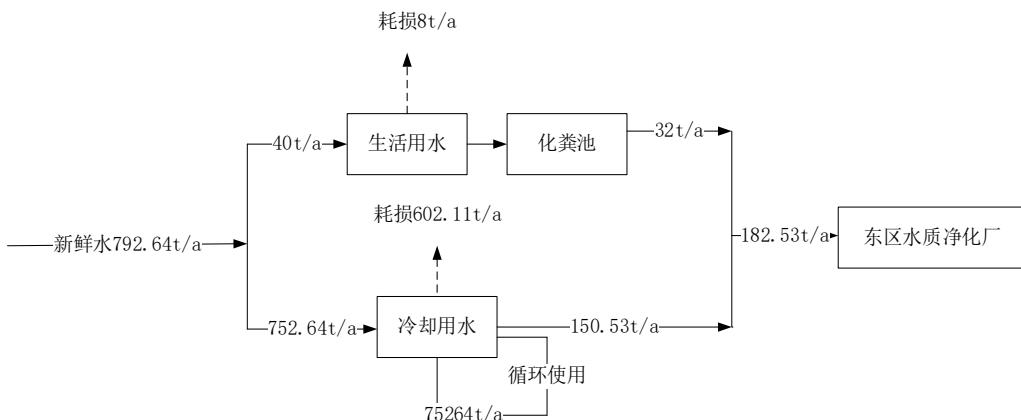


图 2-1 项目水源平衡图

8、项目的地理位置及四至情况

本项目位于广州市黄埔区连云路 8 号 4 栋 301 房，东面、北面紧邻好莱客高新技术产业园 4 栋，南面与明星电子广州有限公司相距 20 米，西面与中灏（广州）检测有限公司相距约 20 米。项目地理位置图见附图 1，卫星四至情况见附图 2，项目厂区平面布置图见附图 3，项目四周现状照片见附图 4。

1. 工艺流程

本项目主要进行聚乙烯（PE）薄膜的生产，具体生产工艺流程如下所示：

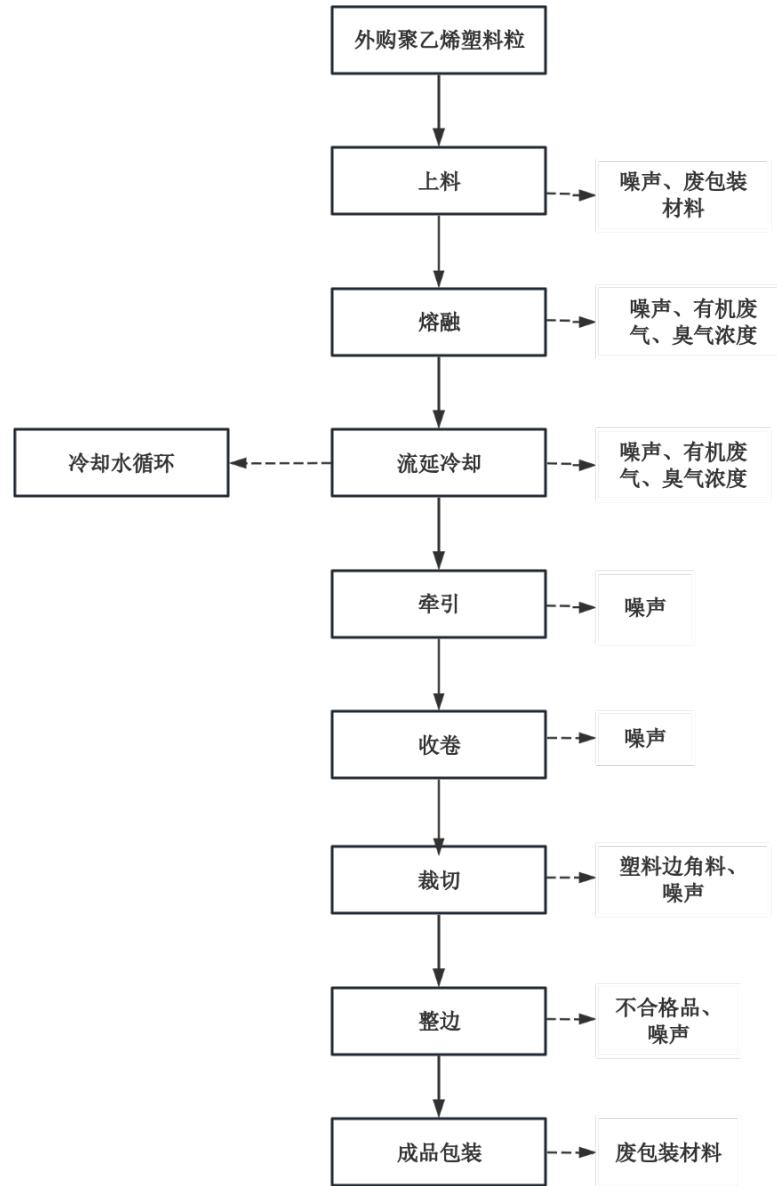


图 2-3 生产工艺流程图

工艺流程说明：

- ① 上料：将原料聚乙烯塑料粒通过密闭螺旋输送机输送至流延膜机料仓。聚乙烯塑料粒和破碎边料粒径为 2~5mm，上料混合过程中无粉尘产生，该过程产生的污染为设备噪声和废包装材料。
- ② 熔融：聚乙烯塑料粒和破碎边料进入流延膜机进行加热，随着温度的升高，塑料颗粒由玻璃态转化为高弹态，进而转化为粘流态，整个熔融挤出的过程即加

热、塑化的过程，并能在定量、定压、定温下从机头挤出，本项目使用的流延膜机采用电阻加热形式，熔融温度约为 160~180°C，使聚乙烯塑料粒熔化成流体状态，熔融温度低于 PE 原料分解温度 (>240°C)，使树脂融化但不分解，熔融态聚合物通过模头挤出成连续薄膜坯料。该过程产生的污染为设备噪声、有机废气和臭气浓度；

③流延冷却：将熔融坯料经流延辊筒挤压成设定厚度（0.03mm~0.05mm），辊间距通过液压系统精确调节。薄膜成型后立即进入配套冷却辊（水温 32°C），通过冷却水塔循环冷却水快速降温定型，避免结晶度过高导致脆化。该工序主要产生有机废气、臭气浓度、设备噪声。

④牵引：流延冷却后的薄膜经牵引后达到规定的形状和厚度，成为半成品，该过程产生的污染为设备噪声。

⑤收卷：牵引后的半成品经收卷机收卷，该过程产生的污染为设备噪声

⑥裁切：将生产规格（宽 1.6m）裁切成产品所需的宽度，此过程会产生塑料边角料、噪声。

⑦整边：除去流延后产品不规则的边缘，此过程会产生不合格品、噪声。

⑧成品包装：对按规格收卷的聚乙烯（PE）薄膜进行包装，最终送入综合仓库。包装过程中会产生少量的废包装材料。

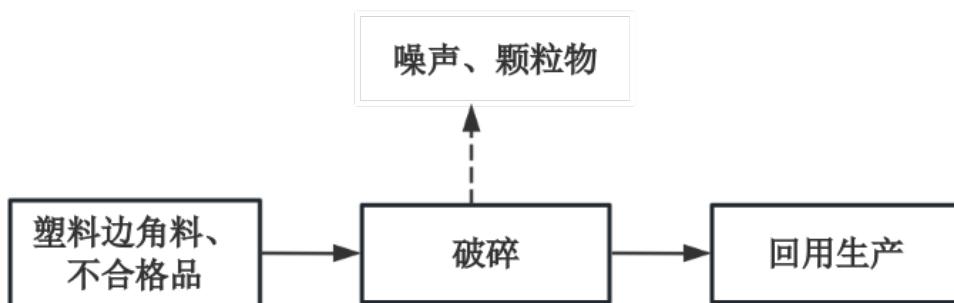


图 2-4 项目破碎工艺流程图

工艺流程说明：

裁切、整边后产生的塑料边角料、不合格品经搅拌机破碎成 2~5mm 片状后作为原料，再通过管道输送系统，将破碎的片状边角料送入流延膜机的料仓中进行

	<p>加热熔融。该过程产生的污染为设备噪声和破碎废气。项目破碎工序每周一次，每次 2 小时，年工作 96h。</p> <h3>2. 主要污染工序</h3> <p>本项目产污环节详见表 2-8。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 产污环节一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染源名称</th> <th>主要污染物</th> <th>防治措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>熔融、流延冷却工序</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>有机废气经集气罩收集后，通过一套二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放</td> </tr> <tr> <td>破碎工序</td> <td>颗粒物</td> <td>加强车间通风，无组织排放</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>生活污水</td> <td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N</td> <td>经化粪池预处理后通过市政管网排入东区水质净化厂</td> </tr> <tr> <td>循环冷却水</td> <td>COD、SS</td> <td>通过市政管网排入东区水质净化厂</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>生产设备</td> <td>LAeq</td> <td>选用低噪声设备，厂房隔声降噪</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">固废</td> <td rowspan="3">一般固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>环卫部门定期清运</td> </tr> <tr> <td>塑料边角料</td> <td>混料机破碎后作为原材料回用</td> </tr> <tr> <td>废包装材料</td> <td>外售给物资回收单位，资源化利用</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> <td>废机油、含油抹布手套、废机油桶、废活性炭</td> <td>暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染源名称	主要污染物	防治措施	废气	熔融、流延冷却工序	非甲烷总烃、臭气浓度	有机废气经集气罩收集后，通过一套二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放	破碎工序	颗粒物	加强车间通风，无组织排放	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后通过市政管网排入东区水质净化厂	循环冷却水	COD、SS	通过市政管网排入东区水质净化厂	噪声	生产设备	LAeq	选用低噪声设备，厂房隔声降噪	固废	一般固废	生活垃圾	环卫部门定期清运	塑料边角料	混料机破碎后作为原材料回用	废包装材料	外售给物资回收单位，资源化利用	危险废物	废机油、含油抹布手套、废机油桶、废活性炭	暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
类别	污染源名称	主要污染物	防治措施																															
废气	熔融、流延冷却工序	非甲烷总烃、臭气浓度	有机废气经集气罩收集后，通过一套二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放																															
	破碎工序	颗粒物	加强车间通风，无组织排放																															
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后通过市政管网排入东区水质净化厂																															
	循环冷却水	COD、SS	通过市政管网排入东区水质净化厂																															
噪声	生产设备	LAeq	选用低噪声设备，厂房隔声降噪																															
固废	一般固废	生活垃圾	环卫部门定期清运																															
		塑料边角料	混料机破碎后作为原材料回用																															
		废包装材料	外售给物资回收单位，资源化利用																															
	危险废物	废机油、含油抹布手套、废机油桶、废活性炭	暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理																															
与项目有关的原有环境污染防治问题	<h3>一、迁建前原有项目情况</h3> <p>广州竞翔包装材料实业有限公司成立于 2004 年 9 月，迁建前原有项目位于广州经济技术开发区东区骏达路 29 号 A 栋 102 房，于 2013 年委托环保公司编制完成《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目环境影响报告表》，2013 年 4 月 3 日经广州开发区环境保护和城市管理局审批取得批复，批复文号为：穗开环影字〔2013〕101 号。迁建前原有项目于 2020 年 9 月 11 日通过竣工环境保护自主验收；于 2020 年 9 月 14 日完成固定污染源排污登记，登记编号为：91440116767655790W001W，有效期限 2020 年 9 月 14 日至 2025 年 9 月 13 日。</p> <p style="text-align: center;">表 2-9 迁建前原有项目环保手续办理情况回顾</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目名称</th> <th>批复文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目环境影响报告表》</td> <td>穗开环影字〔2013〕101 号</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目》竣工环境保护验收</td> <td>2020 年 9 月 14 日通过自主验收</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>广州竞翔包装材料实业有限公司固定污染源排污登记</td> <td>91440116767655790W001W</td> </tr> </tbody> </table> <h3>二、迁建前原有项目生产工艺流程</h3> <p>迁建前原有项目主要进行聚乙烯（PE）薄膜的生产，具体生产工艺流程如</p>	序号	项目名称	批复文号	1	《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目环境影响报告表》	穗开环影字〔2013〕101 号	2	《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目》竣工环境保护验收	2020 年 9 月 14 日通过自主验收	3	广州竞翔包装材料实业有限公司固定污染源排污登记	91440116767655790W001W																					
	序号	项目名称	批复文号																															
	1	《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目环境影响报告表》	穗开环影字〔2013〕101 号																															
	2	《广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目》竣工环境保护验收	2020 年 9 月 14 日通过自主验收																															
	3	广州竞翔包装材料实业有限公司固定污染源排污登记	91440116767655790W001W																															

下所示：

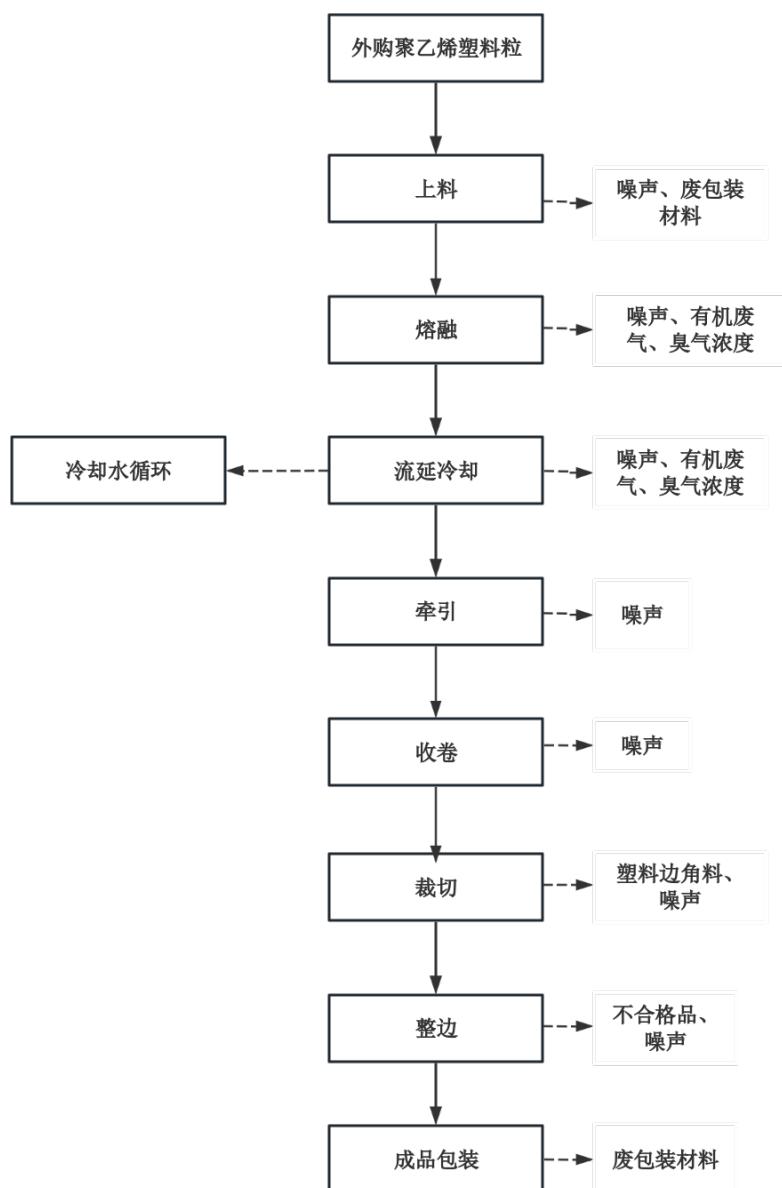


图 2-5 迁建前原有项目工艺流程图

工艺流程说明：

- ①上料：将原料聚乙烯塑料粒通过密闭螺旋输送机输送至流延膜机料仓。聚乙烯塑料粒和破碎边料粒径为 2~5mm，上料混合过程中无粉尘产生，该过程产生的污染为设备噪声和废包装材料。
- ②熔融：聚乙烯塑料粒和破碎边料进入流延膜机进行加热，随着温度的升高，塑料颗粒由玻璃态转化为高弹态，进而转化为粘流态，整个熔融挤出的过程即加热、塑化的过程，并能在定量、定压、定温下从机头挤出，本项目使用的流延膜机采用电阻加热形式，熔融温度约为 160~180°C，使聚乙烯塑料粒熔化成流体状

态，熔融温度低于 PE 原料分解温度 ($>240^{\circ}\text{C}$)，使树脂融化但不分解，熔融态聚合物通过模头挤出成连续薄膜坯料。该过程产生的污染为设备噪声、有机废气和臭气浓度；

③流延冷却：将熔融坯料经流延辊筒挤压成设定厚度（0.03mm~0.05mm），辊间距通过液压系统精确调节。薄膜成型后立即进入配套冷却辊（水温 32°C ），通过冷却水塔循环冷却水快速降温定型，避免结晶度过高导致脆化。该工序主要产生有机废气、臭气浓度、设备噪声。

④牵引：流延冷却后的薄膜经牵引后达到规定的形状和厚度，成为半成品，该过程产生的污染为设备噪声。

⑤收卷：牵引后的半成品经收卷机收卷，该过程产生的污染为设备噪声

⑥裁切：将生产规格（宽 1.6m）裁切成产品所需的宽度，此过程会产生塑料边角料、噪声。

⑦整边：除去流延后产品不规则的边缘，此过程会产生不合格品、噪声。

⑧成品包装：对按规格收卷的聚乙烯（PE）薄膜进行包装，最终送入综合仓库。包装过程中会产生少量的废包装材料。



图 2-6 迁建前原有项目破碎工艺流程图

工艺流程说明：

裁切、整边后产生的塑料边角料、不合格品经搅拌机破碎成 2-5mm 片状后作为原料，再通过管道输送系统，将破碎的片状边角料送入流延膜机的料仓中进行加热熔融。该过程产生的污染为设备噪声和破碎废气。项目破碎工序每周一次，每次 2 小时，年工作 96h。

表 2-10 产污环节一览表					
类别	污染源名称	主要污染物	防治措施		
废气	熔融、流延冷却工序	非甲烷总烃、恶臭气体	经排风系统抽排至车间顶部通风口后排放		
	破碎工序	颗粒物	加强车间机械通风，无组织排放		
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后通过市政管网排入东区水质净化厂		
噪声	生产设备	LAeq	选用低噪声设备，厂房隔声降噪		
固废	一般固废	生活垃圾	环卫部门定期清运		
		边角料	委托第三方公司利用或处理		
		废包装材料	委托第三方公司利用或处理		
	危险废物	废机油	交有资质单位处理		
		废油桶			
		废含油抹布手套			

三、迁建前原有项目污染物防治措施及排放情况

迁建前原有项目污染物的产生及排放情况，主要根据《广州竟翔包装材料实业有限公司竣工环保验收检测报告》(ZQJC 检字(2020)第 0629011 号)中污染物的检测数据，并结合环评及现有实际情况进行分析。

(1) 废水污染源

迁建前原有项目外排的废水为生活污水。根据《广州竟翔包装材料实业有限公司竣工环保验收检测报告》(ZQJC 检字(2020)第 0629011 号)，迁建前原有项目生活污水检测结果如下。

表 2-11 生活污水监测结果一览表								
采样日期	采样位置	样品状态	检测项目	检测结果			标准限值	
				第一次	第二次	第三次		第四次
06月29日	生活污水排放口	无色无味少许浮油	pH 值	6.33	6.27	6.29	6.35	6-9
			悬浮物	42	34	36	28	400
			五日生化需氧量	31.4	32.8	33.5	34.8	300
			化学需氧量	103	95	107	97	500
			氨氮	1.45	1.51	1.54	1.65	—
06月30日	生活污水排放口	无色无味少许浮油	pH 值	6.36	6.30	6.33	6.31	6-9
			悬浮物	40	38	38	30	400
			五日生化需氧量	32.1	32.2	33.0	34.8	300
			化学需氧量	97	106	111	102	500
			氨氮	1.41	1.47	1.56	1.59	—

根据监测结果表明，迁建前原有项目生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网进入东区水质净化厂集中处理，满足广东省《水污染物排放限值》(DB

44/26-2001) 第二时段三级标准限值要求。

(2) 大气污染源:

迁建前原有项目未对熔融工序、流延冷却工序、破碎工序产污环节进行分析，本次环评补充迁建前现有项目的产污分析。

①熔融、流延冷却废气

迁建前现有项目熔融工序、流延冷却工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》，塑料薄膜制造熔融挤出工段挥发性有机物产生系数为 2.5kg/t-产品，项目年产塑料薄膜 650 吨，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 1.625t/a。塑料颗粒熔融温度低于塑料原料分解温度，不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体。项目加热螺旋加热温度在塑料颗粒适用范围，均不会分解产生热分解废气，后续不做进一步分析。项目熔融、流延冷却废气经收集后引至高空排放，排放量为 1.625t/a，排放速率为 0.8464g/h。

②恶臭气体

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 定义，恶臭气体是指：一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的其他物质；臭气浓度是指恶臭气体（包括异味）用无臭气体进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的稀释倍数。臭气浓度是恶臭污染物影响的综合性指标。本项目生产过程中原材料中含有聚乙烯，在熔融过程中温度需升至 130℃，挤出过程会产生一定异味，综合感官表征为恶臭气体。以臭气浓度表征，臭气浓度指标是来衡量项目生产过程产生的恶臭污染程度。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)，目前尚无准确的估算方法，本次环评仅进行定性分析，产生的恶臭经收集后引至高空排放。

③破碎废气

项目切边产生的边角料经收集系统进入密闭式搅拌机进行破碎成片状，此过程会产生一定量的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》，2921 塑料薄膜制造行业系数-一般固废产物 3.0kg/t-产品，项目年产塑料薄膜 650 吨，则产生的边角料及不合格产品量为 1.95t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综

合利用行业系数手册-塑料薄膜-干法破碎”产污系数计算，产污系数为 475g/t-原料，经计算可得流延膜生产线破碎过程中产生的粉尘量为 0.0009t/a。破碎工段为间歇运行，每周 2h，年运行 96h，则产生速率为 0.0096kg/h。项目破碎后的塑料边角料粒径为 2-5mm，粉尘产生量很少，为无组织排放，无组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.0096kg/h。

扩建前现有项目熔融、流延冷却废气经排风系统抽排至车间顶部通风口后排放，非甲烷总烃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的厂区内非甲烷总烃无组织排放限值；恶臭的执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建二级厂界标准；破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

（3）噪声

迁建前原有项目主要产生的噪声为通风等高噪声设备。选用低噪声设备，并对高噪声设备进行隔音、吸音处理，在设备与基础之间安装了减震装置，迁建前原有项目所有设备均设置在专用设备室，合理布置噪声源。

根据《广州竞翔包装材料实业有限公司竣工环保验收检测报告》（ZQJC 检字（2020）第 0629011 号），迁建前原有项目厂界噪声监测结果如下。

表2-12 厂界噪声监测结果一览表

检测日期	测点编号	检测位置	测定时间	检测结果 L_{eq} [dB (A)]	标准限值 L_{eq} [dB (A)]
6月29日	1#	东北厂界外 1 米	昼间	62.3	65
	2#	东南厂界外 1 米	昼间	63.4	65
	3#	西南厂界外 1 米	昼间	57.2	65
	4#	西北厂界外 1 米	昼间	56.5	65
6月30日	1#	东北厂界外 1 米	昼间	61.9	65
	2#	东南厂界外 1 米	昼间	62.9	65
	3#	西南厂界外 1 米	昼间	57.6	65
	4#	西北厂界外 1 米	昼间	56.8	65

由上表可知，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

（4）固废

迁建前原有项目运营期产生的固体废弃物主要为：边角料、废包装材料，生活垃圾。迁建前原有项目未对危险废物进行分析，本次环评补充分析迁建前原有

	<p>项目危险废物为废机油、废油桶、废含油抹布手套。</p> <p>1) 生活垃圾产生量约 0.48t/a，分类收集后委托环卫作业单位清运。</p> <p>2) 边角料产生量约为 1.95t/a 回用于生产；废包装材料产生量约 0.1t/a，收集后委托第三方公司利用或处理。</p> <p>3) 项目废机油产生量约 0.05t/a，废油桶产生量约 0.005t/a，废含油抹布手套产生量约 0.02t/a，经收集后交有资质单位处理。</p>
	<p>四、投诉、查处情况</p> <p>广州竞翔包装材料实业有限公司聚乙烯薄膜制品建设项目自投产以来，未发生过环境风险事故，未收到附近居民及单位的投诉，亦未收到相关环保处罚。</p> <p>五、迁建前原有项目存在的环保问题及解决措施</p> <p>迁建前原有项目熔融、流延冷却工序产生的有机废气经排风系统抽排至车间顶部通风口后排放，迁建后熔融、流延冷却工序产生的有机废气经集气罩收集后，进入“二级活性炭吸附”处理达标后排放。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0%	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7%	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5%	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标	
O ₃	90百分位数日最大8小时平均质量浓度	140	160	87.5%	达标	
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.8mg/m³	4mg/m³	20.0%	达标	

由表 3-1 数据可知，2024 年黄埔区 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准要求，因此本项目所在区域环境空气为达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号) 要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

为了解项目所在区域 TVOC 和颗粒物 (TSP) 的环境空气质量现状，本

评价引用《广州市民利新材料科技有限公司年产聚氨酯热熔胶 5000 吨建设项目环境影响报告书》(穗开审批环评〔2024〕73 号)中委托广州华鑫检测技术有限公司于 2023 年 11 月 12 日至 11 月 19 日对广州市民利新材料科技有限公司项目所在地的监测数据(位于本项目东面,与项目边界距离 174m)作为评价依据,具体检测数据详见下表。

表 3-3 大气特征污染物 TSP 环境质量现状

监测点名称	污染物	平均时段	评价标准(ug/m³)	监测浓度范围(ug/m³)	最大占比率(%)	超标率(%)	达标情况
Q1 项目所在地	TVOC	8 小时平均	600	30.2~44.4	7.4	0	达标
	TSP	日均	300	101~119	36.33	0	达标

根据上表可知,本项目所在区域 TSP 日均值浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准的要求,TVOC 8 小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度推荐值的相关要求。表明项目所在区域其他污染物环境质量现状浓度均达到了其相应的质量标准。

2、水环境质量现状

本项目属于东区水质净化厂的纳污范围,东区水质净化厂处理达标后尾水排入南岗河。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》(粤环〔2022〕122 号),南岗河属于工业、农业景观功能用水,2030 年水质管理目标为Ⅳ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》:地表水环境可引用近 3 年内所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据。

为了解本项目受纳水体的水环境质量现状,本次评价引用广州开发区穗港科技合作园管理委员会发布的《2023 年度广州云埔工业区环境管理状况评估报告》,为进一步明确云埔工业区地表水环境质量现状,中检标测(北京)国际检测监测研究院华南分院于 2024 年 6 月对南岗河水环境质量进行了补充采样监测,分别在南岗河上游 W1、南岗河下游 W2 布设监测断面。监测结果见下表。

表 3-4 南岗河水质现状检测结果一览表

项目	监测结果		执行标准	达标情况
	W1	W2		
水温(°C)	26.4	28.7	-	-
pH (无量纲)	6.9	6.6	6~9	达标
化学需氧量	19	9	≤30	达标
五日生化需氧量	3.6	3.0	≤6	达标
溶解氧	6.12	5.92	≥3	达标
石油类	0.02	0.02	≤0.5	达标
氨氮	0.453	0.476	≤1.5	达标
阴离子表面活性剂	ND	ND	≤0.3	达标
总磷	0.07	0.04	≤0.3	达标
铜	ND	ND	≤1.0	达标
锌	ND	ND	≤2.0	达标
氟化物	0.22	0.18	≤1.5	达标
汞	ND	ND	≤0.001	达标
砷	0.00056	0.00081	≤0.1	达标
氰化物	ND	ND	≤0.2	达标
硒	ND	ND	≤0.02	达标
镉	ND	0.0005	≤0.005	达标
铅	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	0.0004	0.0005	≤0.01	达标
硫化物	ND	ND	≤0.5	达标
六价铬	ND	ND	≤0.05	达标
悬浮物	126	146	-	达标
粪大肠杆菌群 (MPN/L)	9.2×10 ³	5.4×10 ³	20000	达标

监测结果表明，由上表可知，南岗河上游 W1、南岗河下游 W2 断面各指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区连云路 8 号 4 栋 301 房，根据《广州市声环境功能区划（2024 年修订版）》(穗府办〔2025〕2 号)，项目所在地为 3 类声功能区（如附图 11 所示），执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。因为项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

根据对建设项目现场调查可知，项目附近以城镇生态景观为主，城镇生态环境较好，附近没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危物种的生境或迁徙走廊，无生态环境保护目标，因此本报告不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区连云路 8 号 4 栋 301 房，项目主要从事加工生产聚乙烯（PE）薄膜，项目无生产废水产生和排放，熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃、恶臭气体经“二级活性炭吸附装置”处理后排放，破碎工序会产生少量的颗粒物，通过加强车间通风，无组织排放。本项目位于 3 楼，且厂区用地范围内场地均已硬底化，不存在地面漫流、垂直入渗、大气沉降等土壤污染途径，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）中“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查”，故不开展地下水、土壤环境影响分析。

1. 大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内主要为工业厂房，环境敏感点为南岗河，具体情况详见表 3-5，敏感点分布情况详见附图三所示。

表 3-5 项目周边 500m 主要环境保护敏感点一览表

敏感点名称	坐标(m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
广州开发区建设工程质量安全监督站	136	245	行政办公	约 40 人	《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)二级标准	东北面	257
广州市公安局交通警察支队黄埔大队五中队	192	230	行政办公	约 90 人		东北面	277
广州开发区地方公路应急抢险基地	-371	40	行政办公	约 100 人		西面	362
广东省建筑工程研究院	417	176	行政办公	约 50 人		东北面	435
云埔派出所	465	40	行政办公	约 40 人		东面	455
云埔街道办	493	12	行政办公	约 30 人		东面	482
南岗河	192	230	地表水	地表水环境		北面	277

注：1. 设本项目中心点坐标 (X,Y) 值为 (0,0)；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

	<p>2.声环境保护目标</p> <p>厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境保护目标</p> <p>厂界外 500 米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境保护目标</p> <p>项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表5的大气污染物特别排放限值标准；熔融、流延冷却工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值。</p> <p>(2) 无组织废气</p> <p>厂界熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表9企业边界大气污染物浓度限值；厂区内熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃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 VOCs 无组织排放限值；熔融、流延冷却工序产生的臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新改扩建项目厂界二级标准；项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。</p>

表 3-6 大气污染物排放标准限值汇总

排放源	排气筒		污染物	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
	编号	高度 (m)			
熔融、流延冷却	DA001	15	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表5的大气污染物特别排放限值标准
			臭气浓度	2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值

		/	/	非甲烷总烃	4	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂界	/	/	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		/	/	臭气浓度	20(无量纲)	《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扩改建限值
厂区外		/	/	非甲烷总烃	6(监控点处1小时平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	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厂区外 VOCs 无组织排放限值
				单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t)	0.3	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表5的大气污染物特别排放限值标准

2、水污染物排放标准

本项目外排生产废水主要为循环冷却水、员工生活污水。

项目产生的生活水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，由市政污水管网进入东区水质净化厂处理。

循环冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液、防垢剂、杀菌剂等药剂，根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)规定中“排水量”定义为企业或生产设施向环境排放的废水量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水，本项目废水分质分流处理，外排间接冷却水水质无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，即没有引入新的污染物质，其水质污染因子及特征与生活污水类似，因此，间接冷却水处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后通过市政管网排入东区水质净化厂处理。

表 3-7 污水排放执行标准(单位: mg/L)

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—

	<p>3、噪声排放标准</p> <p>本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)中的3类标准要求，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日施行)和《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)的相关规定。一般固体废物的处置应符合《广东省固体废物污染环境防治条例》等固体废物污染环境防治的相关规定；危险废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的有关规定。</p>																		
总量控制指标	<p>本项目为迁建项目，建设单位应根据本项目的废水、废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。</p> <p>1、废气排放量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)内容，“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代”，本项目为聚乙烯(PE)薄膜的生产，属于重点行业，且本项目非甲烷总烃排放量为 0.2268t/a，需实施两倍总量替代，2 倍总量替代量为 0.4536t/a。</p> <p>建议企业设置大气污染物总量控制指标为：</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气污染物总量控制指标建议一览表 (单位: t/a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">迁建前现有项目</th> <th colspan="3">迁建后项目排放</th> <th rowspan="2">迁建前后排放增减量</th> <th rowspan="2">2 倍总量替代指标</th> </tr> <tr> <th>无组织排放量</th> <th>有组织排放量</th> <th>无组织排放量</th> <th>总排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>1.625</td> <td>0.1458</td> <td>0.081</td> <td>0.2268</td> <td>-1.3982</td> <td>0.4536</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	迁建前现有项目	迁建后项目排放			迁建前后排放增减量	2 倍总量替代指标	无组织排放量	有组织排放量	无组织排放量	总排放量	非甲烷总烃	1.625	0.1458	0.081	0.2268	-1.3982	0.4536
污染物	迁建前现有项目			迁建后项目排放					迁建前后排放增减量	2 倍总量替代指标									
		无组织排放量	有组织排放量	无组织排放量	总排放量														
非甲烷总烃	1.625	0.1458	0.081	0.2268	-1.3982	0.4536													

2、废水总量控制指标

企业外排废水为生活污水、间接循环冷却水，生活污水、间接循环冷却水排入东区水质净化厂进行处理，其总量将从东区水质净化厂处理总量中调配，不设置水污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建厂房从事生产建设活动，无土建工程，设备安装后即可正常运营。施工期的影响主要为厂房内局部改造和设备安装，建设单位通过合理安排装修时间，减少施工对周边的影响。固体废物尽量做到固废资源化，不会随意倾倒。随着设备安装调试工作的结束，对环境的影响也会随之消失，故本次环评不对施工期工艺流程及产污环节进行详细阐述。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施																						
	表 4-1 废气污染源正常排放汇总表																					
	产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施			污染物排放量和浓度			排放口基本情况						排放标准			
				产生量		处理能力	收集效率	去除效率	是否可行技术	处理工艺	排放量		编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
				产生浓度 mg/m ³	kg/h	m ³ /h	%	%	kg/h		t/a	/	m	m	°C	/	/					
	熔融、流延冷却工序	有组织	非甲烷总烃	126.56	0.3797	0.729	3000	90	80	是	集气罩+二级活性炭吸附装置	25.31	0.0759	0.1458	DA001	15	1.0	25	一般排放口	E113°31'25.67" N23°7'49.26"	60	/
				/	0.042	0.081	/	90	0			/	0.042	0.081	/	/	/	/	/	4	/	
	破碎工段	无组织	颗粒物	/	0.0048	0.0005	/	/	/	/	/	0.0048	0.0005	/	/	/	/	/	/	1	/	
备注：经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)，臭气浓度目前尚无准确的估算方法，本次环评仅进行定性分析																						

运营期环境影响和保护措施	(2) 源强核算过程			
	①熔融、流延冷却废气			
	<p>项目熔融和流延冷却工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》，塑料薄膜制造熔融挤出工段挥发性有机物产生系数为 2.5kg/t-产品，项目设计产能为年产塑料薄膜 324t，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.81t/a；塑料颗粒熔融温度低于塑料原料分解温度，不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体。项目熔融加热温度在塑料颗粒适用范围，均不会分解产生热分解废气，后续不做进一步分析。</p>			
	<p>参照广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，详见下表。</p>			
	表 4-2 不同情况下污染治理设施的捕集效率			
	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
		单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
		设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
	半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	外部型集气设备	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
			相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
	无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。				

流延膜机熔融及流延部分设置于独立密闭房间内，设备房工作时整体密闭形成负压。熔融、流延冷却工段产生的有机废气在风机作用下引入二级活性炭设备处理达标后高空排放。参照《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）“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”中单层密闭负压的集气效率为90%。

由于广东省尚未出台本项目类型的有机废气治理指南，因此，活性炭吸附处理效率参考广东省环境保护厅组织制订的《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》的规定，活性炭去除率按45~80%计算。保守估计，本项目一级活性炭净化率按60%计算，二级活性炭净化率按50%计算。因此，二级治理设施联合治理时的治理效率为：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) = 1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$$

综上，项目熔融和流延冷却过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃表征），项目拟熔融、流延冷却工段设置集气罩，熔融、流延冷却过程产生的废气经集气罩收集后，将废气引入“二级活性炭吸附装置”净化处理后通过不低于15m高排气筒排放，风机风量为3000m³/h，年运行时间按1920h计，废气综合收集效率为90%，二级活性炭处理效率为80%。

风机风量计算：

项目流延膜机熔融、流延冷却工段采用固定集气罩，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社），上部伞形的排气量计算公式如下：

$$Q=1.4pHV_x$$

式中：Q—集气罩，m³/s

p—罩口周长，m，本项目取4.4m，

H—污染源至罩口距离，m，本项目取0.2

V_x—最小控制风速，0.25~0.5m/s，取0.5m/s

经计算，集气罩风量为2217.6m³/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的6.1.2规定：治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放的120%进行设计。

则风量为： $2217.6 \times 1.2 = 2661.12 \text{m}^3/\text{h}$ ，取值 $3000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

经以上措施，项目设计产能有组织收集的非甲烷总烃为 0.729t/a ，产生速率为 0.3797kg/h ，产生浓度为 126.56mg/m^3 。经处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.1458t/a ，排放速率为 0.0759kg/h ，排放浓度为 25.31mg/m^3 ，非甲烷总烃无组织排放量为 0.081t/a ，排放速率为 0.042kg/h 。

②恶臭气体

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)定义，恶臭气体是指：一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的其他物质；臭气浓度是指恶臭气体（包括异味）用无臭气体进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的稀释倍数。臭气浓度是恶臭污染物影响的综合性指标。本项目生产过程中原材料中含有聚乙烯，在熔融过程中温度需升至 130°C ，挤出过程会产生一定异味，综合感官表征为恶臭气体。以臭气浓度表征，臭气浓度指标是来衡量项目生产过程产生的恶臭污染程度。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)，目前尚无准确的估算方法，本次环评仅进行定性分析。每条生产线产生的恶臭经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”后由 15m 高排气筒排放 (DA001)。

③破碎废气

项目分切产生的边角料经收集系统进入密闭式搅拌机进行破碎成片状，此过程会产生一定量的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》，2921 塑料薄膜制造行业系数-一般固废产物 3.0kg/t -产品，项目年产塑料薄膜 324t ，则产生的边角料及不合格产品量为 0.972t/a 。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册-塑料薄膜-干法破碎”产污系数计算，产污系数为 475g/t -原料，经计算可得流延膜生产线破碎过程中产生的粉尘量为 0.0005t/a 。破碎工段为间歇运行，每周 2h ，年运行 96h ，则产生速率为 0.0048kg/h 。项目破碎后的塑料边角料粒径为 $2-5\text{mm}$ ，粉尘产生量很少，为无组织排放，无组织排放量为 0.0005t/a ，排放速率为 0.0048kg/h 。

(3) 本项目废气收集处理情况

根据上述内容，本项目废气收集、处理情况见图 4.1 所示。

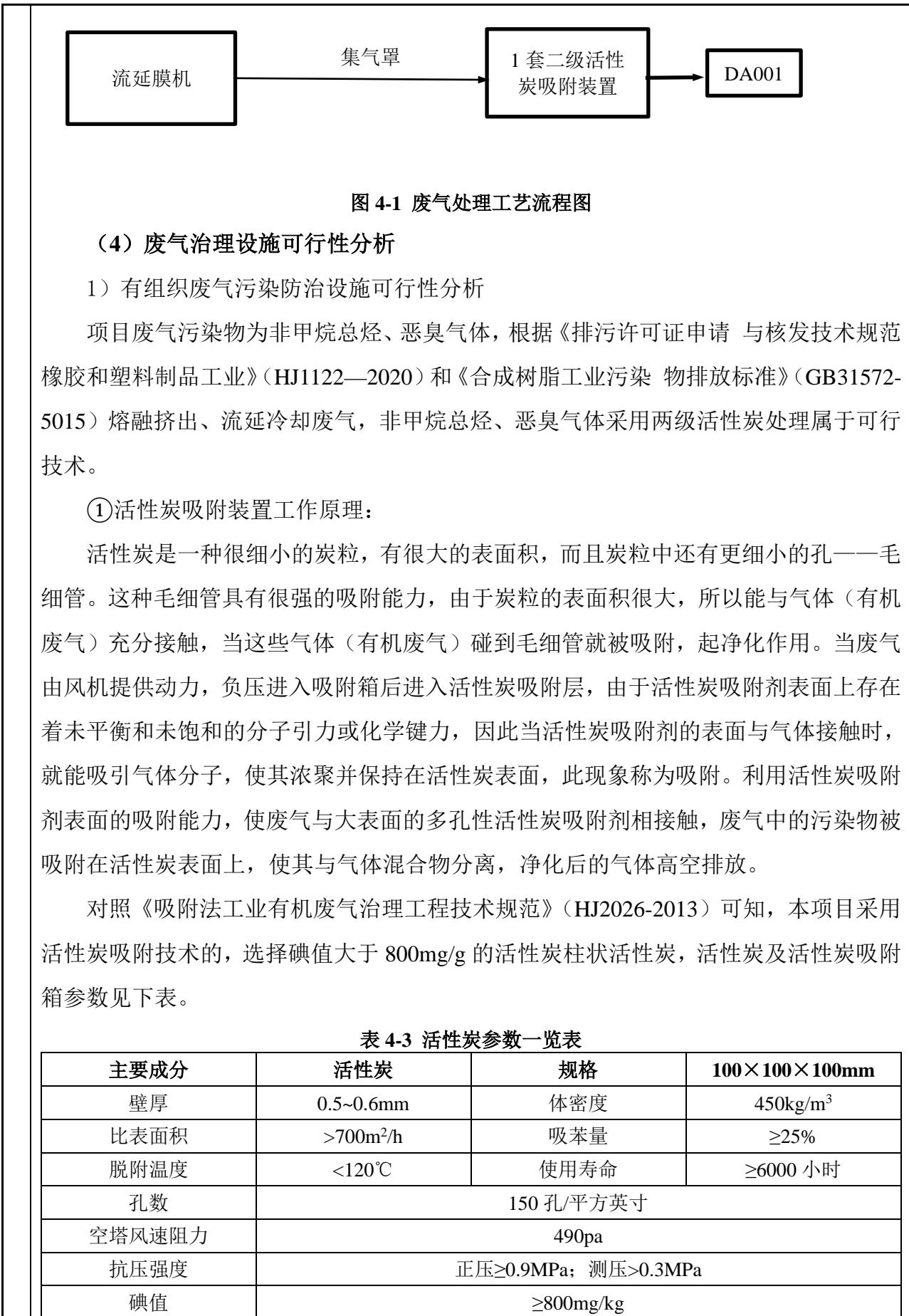


表 4-4 活性炭吸附箱参数一览表

设计风量	单套设备处理风量(m ³ /h)	3000
外形设计尺寸	长×宽×高 mm	850×1050×1500
	设计过滤面积(m ²)	0.8
	过滤风速(m/s)	1.0
	活性炭吸附层厚度 (mm)	300
设计填装量	吸附停留时间 (s)	0.3
	单个炭层装填量(m ³)	0.24
	炭层数 (层)	3
	蜂窝活性炭尺寸 (mm)	100×100×100
设备采用卧式安装，多层抽屉结构，方便检修更换		

根据活性炭吸附装置设备供应商提供的净化装置说明书，本装置设计过滤风速1.0m/s，符合《吸附法有机废气治理工程技术规范》中蜂窝状吸附剂气体流速宜低于1.2m/s要求

③无组织污染防治措施可行性分析

项目产生及排放的无组织废气主要为熔融、流延冷却工段未被有效收集的熔融、流延冷却废气（以非甲烷总烃、臭气浓度计）；破碎工序产生的颗粒物，建设单位拟采取以下污染防治措施降低无组织废气对周边大气环境的影响。

a、加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；

b、所有生产区域生产状态下均关闭门窗，减少人员进出，保证大部分废气均被集气装置收集，减少无组织废气产生量；

c、加强设备的维护，定期检查设备、集气罩等的性能，保证各项设备和收集装置正常运行，减少装置的老化等因素引起的废气无组织排放量；

d、加强人员培训教育，严格操作规范，控制工艺温度和压力参数，确保废气处理装置正常工作，减少因操作失误或废气处理设备异常引起的废气无组织排放。

项目废气污染物排放量核算详见下表。

表 4-5 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	0.0759	25.31	0.1458
有组织排放量合计		非甲烷总烃			0.1458

表 4-6 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	熔融、流延冷却工序	非甲烷总烃	0.042	0.081
2	破碎工序	颗粒物	0.0048	0.0005
无组织排放量合计		非甲烷总烃		0.081
		颗粒物		0.0005

表 4-7 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.1458	0.081	0.2268
2	颗粒物	0	0.0005	0.0005

(4) 非正常工况分析

废气非正常工况排放是指生产车间废气治理措施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率。项目可能发生废气事故排放的环节主要考虑为废气处理设施失效。本项目非正常工况排放考虑最不利情况，即废气处理措施完全失效的情况，废气处理净化效率为 0%。本项目非正常工况下污染物排放量见下表。

表 4-8 非正常工况下废气产生排放汇总表

排气筒编号	污染物	年发生频次/次	单次持续时间/h	废气处理设施净化效率为 0%			应对措施
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	非甲烷总烃	≤2	2	126.56	0.3797	0.00076	立即停产检修

由上表可知，非正常工况下，各污染物的排放浓度大大增加，对周边大气环境影响较大。建设单位应加强环保设备的运行管理，严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即对设备或管道进行维修。

②定期检修废气治理设施，对活性炭进行更换，确保废气治理设施的正常运行。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(5) 大气环境影响分析

项目营运期产生的废气主要为熔融、流延冷却产生的挥发性有机废气，采取的污染治理措施技术可行，熔融、流延冷却产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 5 大气污染物特别排放限值；厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024

年修改单)) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行广东省《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 VOCs 无组织排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准值; 颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求, 对周围大气环境影响可接受。

(6) 废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》判断本项目属于简化管理; 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《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), 项目为非重点排污单位, 本项目废气监测计划见下表。

表 4-9 本项目有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	检测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含2024年修改单)) 表5中大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2中恶臭污染物排放标准值

表 4-10 本项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含2024年修改单)) 表9企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2中恶臭污染物排放标准值
	颗粒物	1次/年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	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

2、废水

本项目运行期间外排废水为生活污水、循环冷却水。

(1) 废水污染源情况

表 4-11 废水污染源产生、排放汇总表

产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染物产生量和浓度			污染治理设施		污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标 准		
			废 水 量	产 生浓 度	产 生量	主要治理 工 艺	去 除 效 率	是 否 可 行 技 术	废 水 量	排 放浓 度	排 放量	排 放方 式	排 放去 向	排 放规 律	排 放编 号及名 称	排 放口类 型	地 理 坐 标	浓 度
			m ³ /a	mg/L	t/a		%		m ³ /a	mg/L	t/a	/	/	/	/	/	mg/L	
员 工 生 活	生 活 污 水	pH	32	6~9	/	园区三 级 化粪池	/	是	32	6~9	/	间 接 排 放	东 区 水 质 净 化 厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	DW001	一般排放 口	E113°31' 25.35", N23°7' 49.48"	6~9
		COD		400	0.0160		21			316	0.0101						400	
		BOD ₅		220	0.0088		29			156.2	0.0050						220	
		SS		200	0.0080		50			100	0.0032						250	
		NH ₃ -N		25	0.0010		10			22.5	0.0007						35	
设备冷却	循环冷却水	COD	150.53	60	0.009	/	/	/	150.53	60	0.009	间 接 排 放	东 区 水 质 净 化 厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	DW001	一般排放 口	E113°31' 25.35", N23°7' 49.48"	400
		SS		10	0.0015		/			10	0.0015						250	

2.1 废水污染源核算

(1) 生活污水

本项目员工 4 人，年工作 240 天，均不在项目内食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，员工生活用水参照国家行政机构办公楼无食堂和浴室通用值用水定额 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，计算得生活用水量为 40t/a

(0.17t/d)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附 3 生活源产排污系数手册，人均日生活用水量 ≤ 150 升/ $\text{人}\cdot\text{天}$ 时，折污系数取 0.8，即本项目排水系数按 80% 计算，则本项目生活污水排水量为 32t/a (0.13t/d)。主要污染物为： COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目生活污水污染物产生浓度参照《给水排水设计手册（第五册城镇排水）》（中国建筑工业出版社）中表 4-1 典型生活污水水质浓度： COD_{Cr} (400mg/L)、 BOD_5 (220mg/L)、 SS (200mg/L)、 $\text{NH}_3\text{-N}$ (25mg/L)。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、 BOD_5 去除效率 29%~72%、 SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 10%~12%。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、氨氮去除效率分别为 21%、29%、50%、10%。项目废水产排结果详见下表。

表 4-12 本项目水污染物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施 工艺	污染物排放			排放时间 h/a
		废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水排放量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD_{Cr}	40	400	0.0160	园区三级化粪池	32	316	0.0101	1920
	BOD_5		220	0.0088			156.2	0.0050	
	SS		200	0.0080			100	0.0032	
	$\text{NH}_3\text{-N}$		25	0.0010			22.5	0.0007	

本项目外排生活污水经园区三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网排入东区水质净化厂，最

终排入南岗河，经水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影响。

(2) 循环冷却水

本项目在流延冷却过程中需要用水对设备进行间接冷却，冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，本项目设置1台冷却水塔，配备冷却水池（有效容积约为0.4m³），冷却水池循环水量约为39.2t/h，平均日运行时间为8h，则冷却水池总运行循环水量为313.6t/d（75264t/a），在循环过程中有一定的蒸发量，需定期补充，具体如下：

① 蒸发损失水量

参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却水池蒸发水量可按下列经验公式计算：

$$Q_e = k \Delta t \times Q_r$$

式中：Q_e--蒸发水量 (m³/h)；

Q_r--循环冷却水量 (m³/h)；

Δt--循环冷却水进、出冷却塔温差，℃，本项目进出水温度差取5℃；

k--蒸发损失系数，1/℃，本项目区0.0015。

经计算得出，本项目蒸发损失水量约为2.35t/d（564.48t/a）。

② 风吹损失水量

参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50050-2017)表3.1.21风吹损失率，自然通风冷却塔-有收水器的风吹损失率为0.05%，则冷却水池风吹损失量=循环水量×风吹损失率×运行时间=39.2t/h×0.05%×8h=0.16t/d（37.63t/a）。

③ 排水损失量

参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔排污水量可按下列经验公式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

式中：Q_b--冷却塔排水损失排水量 (m³/h)；

Q_e--冷却塔蒸发水量 (m³/h)；

Q_w--冷却塔风吹损失水量 (m³/h)；

N--循环水设计浓缩倍率，本次评价区4.0。

经计算得出，本项目排污量约为0.63t/d（150.53t/a）。

④补充水量

参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50050-2017)，开放系统的补充水量可按照下列公式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中： Q_m --冷却塔补充水量（m³/h）；

Q_b --冷却塔排水损失排水量（m³/h）；

Q_e --冷却塔蒸发水量（m³/h）；

Q_w --冷却塔风吹损失水量（m³/h）。

经计算得出，本项目补充水量约为564.48+37.63+150.53=752.64t/a（3.14t/d）。

冷却水池在循环过程中由于损耗过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，需对循环水进行定期排污，根据上文计算，则冷却水池排污量为150.53t/a，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50050-2017)表6.1.3再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标中悬浮物≤10.0mg/L，COD≤60.0mg/L，本项目悬浮物取10.0mg/L，COD取60.0mg/L。循环冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液、防垢剂、杀菌剂等药剂，根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)规定中“排水量”定义为企业或生产设施向环境排放的废水量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水，本项目废水分质分流处理，外排间接冷却水水质无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，即没有引入新的污染物质，其水质污染因子及特征与生活污水类似，因此，间接冷却水处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后通过市政管网排入东区水质净化厂处理。

2.2 依托污水处理厂可行性分析

1、生活污水经三级化粪池处理措施可行性分析

三级化粪池工作原理：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，下层为块状或颗粒粪渣，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。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

本项目排放的生活污水单独经三级化粪池处理后排入市政污水管网，参考《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4 重点管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表，生活污水采取“三级化粪池”为可行性技术。

2、依托东区水质净化厂可行性分析

本项目所在地属于东区水质净化厂纳污范围内，该区域已完成市政管网铺设，故项目接入管网具有可行性。

东区水质净化厂位于东区宏光路以南，南岗河以西的地块上，总占地面积约3.5万平方米，一期工程占地面积1.6万平方米。东区污水处理厂设计处理能力为20万m³/日，其中一、二期工程采用了含脱氮除磷的改良SBR法工艺，处理能力为10万m³/日；三期生化处理工艺采用MBR+CAST工艺，深度处理工艺采用加砂高效沉淀+高速纤维过滤和次氯酸钠消毒工艺，设计处理能力为10万m³/日。一、二期出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及2006年修改单中一级标准的B类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，三期出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及2006年修改单中一级标准的A类标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准的较严值，达标尾水排入南岗河。目前正常运行，出水水质主要指标COD、氨氮的浓度均明显低于排放标准，已实现稳定达标排放。

(1) 水量

根据广州市黄埔区人民政府于2025年8月11日公布的最新运行情况表，显示东区水质净化厂2025年7月份的平均处理量为14.08万吨/日，设计规模为20.0万吨/日，剩余处理量为5.92万吨/日，本项目废水日排放量0.13m³/d，废水排放量占剩余处

理能力的 0.0002%，所占比例小，从水量方面，东区水质净化厂有足够的容量容纳本项目污水。

附件 1



黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年7月）								
污水处理厂名称	设计规模 （万吨/日）	处理工艺	平均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计标 准(mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标
东区水质净化厂	20.0	一二期：CAST 三期：MBBR+CAST	14.08	一二期：400 三期：450	222	25	15.4	是

图 4-2 黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年7月）

（2）水质

根据广东省生态环境厅发布的广东省企业环境信息依法披露系统，广州科学城水务投资集团有限公司（东区水质净化厂）2023 年环境信息依法披露报告中东区水质净化厂年平均排放 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度分别为 10.61mg/L、0.093mg/L，能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2006 年修改单中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。本项目废水污染因子主要是 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，水质简单，东区水质净化厂的排放标准涵盖了本项目排放的特征水污染因子，各类废水经处理后 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 均能够达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，东区水质净化厂接收本项目废水，不会造成冲击负荷。

综上，从水质、水量分析，项目废水依托东区水质净化厂污水处理设施处理是可行的。

2.3 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），对非重点排污单位产生的生活污水单独设置排放口且属于间接排放性质的，无最低监测频次要求，本项目生活污水经区三级化粪池预处理后，与循环冷却水一并排入市政污水管网，故无须设置生活污水排放口监测计划。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目营运期噪声主要为生产设备、风机等运行噪声，噪声源强如表 4.13、表 4.14 所示：

为进一步减少本项目运行噪声对周围声环境的影响，应采取如下措施：

- ①优先选用低噪声设备；
- ②合理布局，对高噪声设备安装减振垫；
- ③加强设备的维护，确保设备正常运转。

项目各噪声污染源的源强见下表所示。

表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB (A)

序号	声源名称	台数	声源强 声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时 段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	流延膜机	1	70	厂房隔声、基础减振，合理布局	0.44	17.94	8	3.71	15.49	4.94	2.19	63.61	51.20	61.12	68.21	昼间	20	35.54	24.65	33.52	38.94	1
2	搅拌机	1	75		-2.05	11.78	8	4.73	19.74	2.43	8.33	56.51	44.09	62.27	51.58	昼间	20	28.84	17.66	33.28	24.60	1

备注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）单位：dB (A)

序号	声源名称	声源数量(台)	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施			运行时段		
			X	Y	Z	声压级 /dB(A)	距离(m)							
1	风机	1	-8.66	19.25	8	70	1	选用低噪声设备、距离衰减			昼间			
2	冷却水塔	1	-6.08	19.42	8	70	1				昼间			

备注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.3-2021)附录中的噪声衰减计算本项目厂界排放情况。

①室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数（本项目为 48）； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（抹灰砖墙为 0.032）；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

根据《噪声污染控制工程》(p151, 高等教育出版社, 洪宗辉) 中“表 8-1 一些常见单层隔音墙的隔音量”，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔音量为 49dB(A)，本项目为砖墙双面粉刷的车间墙体，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔音量在 20dB(A)左右。

③计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB (A)；
 $L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB (A)；
 r ——预测点距声源的距离，m；
 r_0 ——参考位置距声源的距离，m；
 ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

(3) 预测结果

本次采用各设备厂界噪声的叠加值作为最终厂界噪声，具体计算公式如下：

$$L_{TP} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：LTP——“合成等效”声压级，dB

L_{pi} ——第 i 个噪声源的噪声值，dB

n ——声源个数

根据上述噪声级叠加公式最终计算得到本项目的厂房边界各噪声贡献值如下表所示。

表 4-15 厂界噪声预测结果表单位：dB (A)

厂界	噪声贡献值	评价标准		达标情况
		昼间	夜间的	
厂界南侧	23.29	65	60	达标
厂界西侧	46.72			达标

备注：项目北面、东面紧邻其他厂房，不进行预测。

上表可见，本项目运营期昼间生产期间各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），噪声监测计划详见下表。

表 4-16 噪声污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	项目南、西厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 (昼间)	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

备注：项目北面、东面紧邻其他厂房，不进行监测。项目夜间不生产，故不对夜间噪声进行监测。

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况统计

表 4-17 项目固体废物产生情况汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	固废属性及废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
废包装材料	包装、入库工段	固态	900-003-S17	/	/	0.05	暂存一般工业固废暂存场所	分类收集后外售资源综合利用	0.05
塑料边角料和不合格产品	裁切、整边工序	固态	900-003-S17	/	/	0.972		经搅拌机破碎后作为原材料重新使用	0.972
废活性炭	废气处理装置	固态	HW49 900-039-49	活性炭	T	4.4712	置于危废贮存库	委托有资质单位处置	4.4712
废机油	设备维护	液态	HW08 900-214-08	矿物油	T, I	0.025			0.025
废油桶	设备维护	固态	HW08 900-249-08	矿物油	T, I	0.0025			0.0025
废含油抹布手套	设备维护	固态	HW49 900-041-49	矿物油	T/In	0.01			0.01
生活垃圾	员工生活	固态	900-099-S64	/	/	0.48	垃圾桶	由环卫部门统一清运	0.48

表 4-18 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)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	危废贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区南侧	6m ²	袋装于危废贮存库	2.1651t	半年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装于危废贮存库	0.025t	一年
3		废油桶	HW08	900-249-08			桶装于危废贮存库	0.0025t	一年
4		废含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装于危废贮存库	0.01	一年

(2) 源强分析

项目营运期固体废物主要为危险废物（废活性炭、废机油、废油桶、废含油抹布手套）、一般工业固体废物（废包装材料、塑料边角料和不合格产品）以及员工生活垃圾。

1) 危险废物

①废活性炭

本项目拟设 1 套“二级活性炭吸附”装置，设计采用蜂窝活性炭对有机废气进行处理产生废活性炭。根据工程分析结果可知，本项目有机废气有组织收集量为 0.729t/a，经过“活性炭吸附”治理设施处理后有机废气排放量为 0.1458t/a，则经活性炭吸附的有机废气量为 0.5832t/a。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《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中活性炭年吸附比例建议取值 15%，即 0.15g（废气）/g（活性炭），则本项目“活性炭吸附”所需活性炭理论值为 3.888t/a。

单级设备炭装填容积 0.72m³，密度 450kg/m³，装填总量为 0.324t，二级合计 0.648t，更换周期 2 个月 1 次，年换 6 次，则活性炭吸附装置更换量为 3.888t/a。

综上所述，加上吸附的有机废气量 0.5832t/a，本项目年产废活性炭量为 4.4712t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属“HW49 其他废物，代码 900-039-49，非甲烷总烃治理过程产生的废活性炭”。集中收集后暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置。

②废机油：设备维护过程中会产废润滑油，产生量为 0.025t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），此类废物属于废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08 项目将设备维护产生的废润滑油收集于密封桶并暂存于危险废物贮存间后定期委托有资质单位进行处置。

③废油桶：产生机油原料存储工段，产生量约 0.0025t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），此类危废编号为 HW08，名称为其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废物代码为 900-249-08，危险特性为 T, I。经规范暂存后，委托有相应处理资质的单位进行处理。

④废含油抹布手套：项目人员在机械设备操作维护过程中使用抹布和手套会

	<p>产生废含油抹布手套，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属“HW49 其他废物，代码 900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。集中收集后暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置。</p> <p>2) 一般工业固体废物</p> <p>①废包装材料</p> <p>流延膜在包装过程中会产生废包装材料，根据企业生产经验，产生量为 0.05t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于工业废物，属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，经收集后暂存一般固体废物暂存间，外售给物资回收单位，资源化利用。</p> <p>②塑料边角料和不合格产品</p> <p>生产过程中分切工段会产生塑料边角料和不合格产品，根据《塑料制品业系数手册》2921 塑料薄膜制造行业系数表-一般固体废物产污系数 3.0 千克/吨-产品，产生量约 0.972t/a，经搅拌机破碎后回用于生产，根据《固体废物分类与代码目录》，残次品属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，通过破碎后作为原材料回用于生产。</p> <p>3) 生活垃圾</p> <p>劳动定员 4 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则产生量为 2kg/d、0.48t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾代码为 900-099-S64，由园区环卫部门定期清运。</p> <p>(3) 固体废物环境管理要求</p> <p>1) 一般固废管理要求</p> <p>厂区南侧新建一般工业固废暂存场所，建筑面积为 3m²，一般工业固废暂存场所须严格按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求进行建设，具体如下。</p> <p>①贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。不允许将危险废物和生活垃圾混入。</p> <p>②一般工业固废暂存场所避免雨水冲刷。</p>
--	---

③一般工业固废暂存场所为半密封车间，地面均采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

④贮存、处置场所按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单设置环境保护图形标志。

⑤建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，供随时查阅。

本项目一般工业固废产生量合计约为 1.022t/a，其中塑胶边角料（约 0.972t/a）经搅拌机破碎后回用于生产，其余一般工业固废 0.05t/a，半年转运一次，厂区最大暂存量为 0.05t，每吨暂存需要 3m²，项目拟设置 1 个一般固废暂存间，面积为 3m²，因此容量可满足需求。

2) 危险废物环境管理要求

厂区南侧新建规范化危废贮存库，建筑面积为 6m²，危险废物厂区暂存后，定期委托有资质单位处置，要求签订危险废物处置合同，严格执行危险废物转移联单管理制度。危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，具体要求如下。

①贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵

截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

⑦容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；容器和包装物外表面应保持清洁。

⑧液态危险废物应装入容器内贮存，半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风等设施功能完好。

⑨按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）标准等相关要求，设置危险废物贮存设施标志、危险废物标签、危险废物贮存分区标志等标识标牌。贮存设施运行期间，应按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

经采取以上措施后，各类固体废物做到分类收集、规范贮存和妥善外运处置，不对周边环境造成二次污染，项目产生的固体废物对周边环境影响可接受。

5、运营期地下水、土壤环境影响分析

本项目位于广州市黄埔区连云路 8 号 4 栋 301 房，项目主要从事加工生产聚乙烯（PE）薄膜，项目无生产废水产生和排放，熔融、流延冷却工序产生的非甲烷总烃、恶臭气体经“二级活性炭吸附装置”处理后排放，破碎工序会产生少量的颗粒物，通过加强车间通风，无组织排放。本项目位于 3 楼，且厂区用地范围内场地均已硬底化，不存在地面漫流、垂直入渗、大气沉降等土壤污染途径，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）中“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查”，故不开展地下水、土壤环境影响分析。

6、分区防渗措施

若在管理不当或防治措施未到位的情况下，项目污水和固废会通过不同途径进入地下水中，从而污染地下水环境。因此项目在建设过程中将采取严格的防渗措施，确保不发生污水渗漏现象，确保项目所在地的地下水不受污染。

因此根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

危废贮存库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般工业固废暂存场所根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求进行防渗处理，具体要求为：a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能；b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

一般生产区域、原料区、成品区设置为一般防渗区，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，防渗要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行。

厂区其他区域为简单防渗区，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，地面硬化处理。

为防止污染土壤、地下水，本项目采取分区防渗措施，具体方案如下表。

表 4-17 项目污染区划分及防渗等级一览表

场地名称	防渗分区	防渗要求
危废贮存库	重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$
生产区域、原料区、成品区	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
一般工业固废暂存场所	一般防渗区	a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力
厂区其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

7、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录C, Q按下式进行计算:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将Q值划分为: $1 \leq Q < 10$; $10 \leq Q < 100$; $Q \geq 100$ 。

注: 当 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。发生的环境污染事故, 其相关参数如下表:

表 4-18 项目 Q 值确定表

序号	危险、有害物质名称	危险性类别	CAS号	是否为环境风险物质	本公司最大储存量(t)	临界量(t)	Q_i/Q_0
1	机油	可燃物质	/	是	0.05	2500	0.00002
2	废机油	可燃物质	/	是	0.025	2500	0.00001
合计							0.00003

备注: 废活性炭、废油桶、废含油抹布手套《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的危害水环境物质(慢性毒性类别, 慢性2), 临界量按200t。

综上, 本项目风险物质 $Q=0.00003 < 1$, 环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险识别

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料以及项目工艺流程、环境风险物质分布情况和可能影响的途径可知, 风险类型为危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别见下表。

表 4-19 环境风险影响途径一览表

序号	风险源、风险物质		贮存位置	可能影响的途径	环境风险防范措施
1	危废贮存库	废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布手套	危险废物暂存间	物料泄漏, 导致地下水和土壤造成污染	定期委托有资质单位进行处理
2	原辅材料	机油	原料区		设置防泄漏托盘

(3) 影响途径

根据项目工程分析及危险物质的储存、转运情况，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径如下：

- ①项目危险废物在储存、转移过程中如发生泄漏，可能导致环境污染事故；
- ②项目废气处理设施发生故障，废气超标排放对周围环境空气质量造成严重影响。

因此，本评价主要对项目运营期可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响、损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

（4）环境风险防范措施

1) 物料贮运风险防范措施仓库设置要求：

仓库设置要求：

①辅料仓库做防渗处理，机油存放区域设置防泄漏托盘，防止机油泄漏流出仓库。

②建立严格的取用制度，取用专人负责，禁止无关人员接触。

③储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。

④应与易燃或可燃物等分开存放。

⑤使用或运输过程中发生泄漏，建议应急处理人员穿戴防护服、防护面具等设备对其进行清理，严禁直接接触泄漏物品。

2) 危废贮存库的防范措施

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；同时危废暂存房应设置在少有人员活动的地方。

②危废贮存库四周设导流槽，并设收集井及围堰，收集井及围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要。

③用于存放液体、半固体危险废物的地方，需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

④不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；

⑥危险废物贮存设施必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》

(GB15562.2-1995) 修改单的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑦做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

⑧危险废物暂存房入口处设置台账，危险废物在进出危险废物暂存房时均需要登记危险废物的种类、数量等。

⑨危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循（危险废物贮存污染控制标准）有关规定。

⑩危废应当使用防渗漏、防遗撒的运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点。

3) 废气治理设施发生故障风险防范措施

①项目废气处理装置应设专人管理，并定期进行维护和更换活性炭。

②项目区废气治理设施发生故障后，第一时间停止生产，检查故障原因。

③如因活性炭吸附饱和，应及时联系相关单位进行活性炭更换，更换下来的活性炭放于厂区危废暂存房内暂存。

④如活性炭设备故障，应及时联系厂家进行维修。

⑤厂区废气处理设施未正常工作前应停止生产。

综上所述，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施和应急预案基础上，其环境风险是可接受的

8、环保估算投资

项目总投资 200 万元，其中环保投资约 8 万元，环保投资占总投资的 4%。项目各项环保投资估算见下表：

表 4-20 环保投资估算明细表

时段	序号	环保工程类别	投资项目	投资额(万元)
运营期	1	废气治理	1 台流延膜生产线熔融、流延冷却的过程中会产生有机废气和恶臭废气，在流延膜机熔融、流延冷却上方设置集气罩，将废气引入一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后通过不低于 15m 高排气筒排放 (DA001)	3
	2	噪声防治	合理布局，选用低噪声设备，对高噪声设备设置隔声罩、减振基座	2

	3	地下水、土壤环境	厂区分区防渗处理	1
	4	固体废物	一般工业固废暂存场所（3m ² ）和危废贮存库（6m ² ）对一般工业固废和危险废物进行分类收集，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	1
	5	环境风险防范	分区防渗、加强管理，编制突发环境事件应急预案，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接，配备应急设施和物资，加强应急培训和演练	1
合计				8

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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 (有组织)	臭气浓度、非甲烷总烃	在流延膜机上方设置集气罩，熔融、流延冷却过程产生的废气经集气罩收集后，将废气引入“二级活性炭吸附装置”净化处理后通过不低于15m高排气筒(DA001)排放	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))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中恶臭污染物排放标准值
	厂区内(无组织)	非甲烷总烃	—	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
	厂界(无组织)	非甲烷总烃	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	—	广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		臭气浓度	—	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值
地表水环境	DW001/生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后，与循环冷却水一并排入市政污水管网进入东区水质净化厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	厂界	等效连续A声级	选用优良低噪设备，合理优化布局，密闭厂房隔声，设备隔振、减振等措施；加强设备的保养与日常维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准

电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料	收集后资源外售	—
		塑料边角料和不合格产品	经搅拌机破碎后作为原材料重新使用	
	危险废物	废活性炭	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023)
		废机油		
		废含油抹布手套		
		废油桶		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	—
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制：从污染物源头控制排放量，采用高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工维修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。</p> <p>②过程防控措施：建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。车间地面硬化，分区防渗。</p> <p>③危废贮存库为重点防渗区，按要求进行防腐防渗措施。危险废物定期委托资质单位外运处置。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。建立环境风管理体系，制定操作规程、安全规章、职工培训、应急计划等。</p> <p>②危废贮存库为重点防渗区，按要求进行防腐防渗措施。加强管理，防止在使用过程中跑冒滴漏。</p> <p>③委托专业单位进行废气治理工程的设计、施工，确保环保治理设施符合相关规范要求。同时派专业人员负责环保设施的运行、管理、维护，定期更换活性炭等材料，抽风风机一用一备，定期维护，严防事故性废气、废水排放。</p> <p>④禁止员工在车间、仓库吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防</p>			

	<p>培训，生产车间、仓库及办公生活区内应配备泡沫灭火器等消防应急设备，并定期检查设备有效性；</p> <p>⑤加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性：完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。</p> <p>⑥加强事故管理，在生产过程中注意对其他单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训。</p> <p>⑦编制企业环境风险应急预案，并与区域应急预案联动。</p>
其他环境管理要求	<p>①加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。</p> <p>②建设单位应严格按照环境影响报告表的要求认真落实环保“三同时”制度，明确职责，专人管理，切实做好环境管理工作，保证环保设施的正常运行。</p> <p>③按照排污许可管理条例、技术规范，落实排污许可制度，按证排污、持证排污，按照排污许可证、环评及批复文件等要求，落实营运期排污自行监测、监测数据填报、环境管理记录等环保管理工作。</p>

六、结论

本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时制度”，加强环保管理确保污染物达标排放，从环保角度考虑，本项目在选定地址建设是可行的。

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	颗粒物(吨/年)	0.0009	0	0	0.0005	0.0009	0.0005	-0.0004
	VOCs(吨/年)	1.625	0	0	0.2268	1.625	0.2268	-1.3982
废水	废水量(万吨/年)	0.0032	0	0	0.0032	0.0032	0.004	0
	COD _{Cr} (吨/年)	0.0101	0	0	0.0101	0.0101	0.0101	0
	BOD ₅ (吨/年)	0.0050	0	0	0.0050	0.0050	0.0050	0
	SS(吨/年)	0.0032	0	0	0.0032	0.0032	0.0032	0
	NH ₃ -N(吨/年)	0.0007	0	0	0.0007	0.0007	0.0007	0
一般工 业固体 废物	废包装材料(吨/年)	0.1	0	0	0.05	0.1	0.05	+0.05
	塑料边角料和不合格产品(吨/ 年)	1.95	0	0	0.972	1.95	0	0
危险废 物	废活性炭(吨/年)	0	0	0	4.4712	0	4.4712	+4.4712
	废机油(吨/年)	0.05	0	0	0.025	0.05	0.025	-0.025
	废油桶(吨/年)	0.005	0	0	0.0025	0.005	0.0025	-0.0025
	废含油抹布手套(吨/年)	0.02	0	0	0.01	0.02	0.01	-0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

黄埔区地图



审图号：粤S(2018)124号

广东省国土资源厅 监制

附图1 项目地理位置图