建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：汕头市联捷塑胶模具有限公司塑料制品生产项目

建设单位（盖章）：汕头市联捷塑胶模具有限公司

编制日期：2020 年 10 月

在汕从事环境影响评价的编制单位守信承诺书

我单位承诺在汕从事环评业务过程中遵守国家及汕头市各项法律、法规、政策及有关管理要求，自觉接受各级生态环境主管部门的监督检查，接受社会监督。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，本单位在环境影响评价信用平台提交的相关情况信息真实准确、完

[redacted]

备注：

打印编号：1787195351000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6h65s9
建设项目名称	汕头市联捷塑胶模具有限公司塑料制品生产项目
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）	[redacted]
统一社会信用代码	[redacted]
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	[redacted]
统一社会信用代码	[redacted]
三、编制人员情况	
[redacted]	

统一社会信用代码
91440500673075555XK

营业执照

（副 本）(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称 [redacted]

类　　型

法定代表人

经营范围 技术研究和试验发展；工程管理服务；水环境污染防治服务；水污染治理；大气环境污染防治服务；大气污染治理；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；节能管理服务；水利相关咨询服务；普通机械设备安装服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；专用设备修理；仪器仪表修理；信息系统集成服务；软件开发；物联网应用服务；环境保护专用设备销售；环境应急技术装备销售；环境监测专用仪器仪表销售；机械电气设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；物联网设备销售；五金产品零售；塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币陆佰万元

成立日期　2008年03月28日

住　　所　汕头市龙腾街道汕港路1号宝能时代湾1幢405号房之一（一照多址）

登记机关　汕头市市场监督管理局

2026 年 07 月 03 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

[redacted]

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

编 制 单 位 承 诺 书

本

码 914

影响报

条第三

单位；

情况信

1. 首

2. 单

3. 出

4. 未

监督

5. 编

6. 编

全职

7. 补

同

编 制 人 员 承 诺 书

本人[redacted]

重承诺：[redacted]

社 会 信 用[redacted]

境影响评[redacted]

确、完整[redacted]

1. 首次提[redacted]
2. 从业单[redacted]
3. 调离从[redacted]
4. 建立诚[redacted]
5. 编制单[redacted]
6. 被注销[redacted]
7. 被注销[redacted]
8. 补正基[redacted]

2026年 8 月 20 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人[redacted]

重承诺：本[redacted]

社 会 信 用[redacted]

境影响评价[redacted]

确、完整有[redacted]

1. 首次提[redacted]
2. 从业单[redacted]
3. 调离从[redacted]
4. 建立诚[redacted]
5. 编制单[redacted]
6. 被注销[redacted]
7. 被注销[redacted]
8. 补正基[redacted]

2026年 8 月 20 日

202608203287232609



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	[redacted]					
参保起止时间						
202605	-	202608	汕头市:汕头市景源环保科技有限公司	4	4	4
截止			2026-08-20 09:48 ，该参保人累计月数合计	实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2.此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-08-20 09:48

环评公示稿



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			[redacted]			
参保起止时间				养老	工伤	失业
202601	-	202607	汕头市:汕头市景源环保科技有限公司	7	7	7
截止			2026-08-18 15:25 ，该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2.此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-08-18 15:25

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 汕头市景源环保科技有限公司 （统一社会信用代码 9144050067307555XK ）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汕头市联捷塑胶模具有限公司塑料制品生产项目 项目环境影响报



2026 年 8 月 20 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市联捷塑胶模具有限公司塑料制品生产项目		
项目代码	2608-440511-04-03-333140		
建设单位联系人		联系人	
建设地点	汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园工业大厦 3 幢 301 号房、302 号房		
地理坐标	（ 116 度 40 分 26.803 秒， 23 度 24 分 24.994 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-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	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	汕头市金平区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2608-440511-04-03-333140
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	2	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	2590.51
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《广东汕头金园工业区》 审批机关：省政府 审批文件名称及文号：《国家开发区审核公告目录（2006 年版）》（国家发改委公告 2006 年第 66 号）		

规划环境影响评价情况

规划环境影响评价文件名称：《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》

召集审查机关：原广东省环境保护厅

审查文件名称及文件号：《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕76号）

汕头金平工业园区管理办公室于2020年8月委托广东康逸环保科技有限公司编写《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》，并于2020年12月21日送广东省生态环境厅备案。

规划及规划环境影响评价符合性分析

表1-1 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析

序号	园区禁止引进项目	相符性分析	相符性
1	禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”“新五小”重污染企业。	项目为塑料制品生产项目，原辅材料为一次料。项目不属于国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”“新五小”重污染企业。	相符
2	对于本工业园区每一家企业，禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。	项目所有设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。	相符
3	禁止新引进水污染排放量大和污染难以生物降解的企业，如印染、电镀、化学原料制造工业等。	项目为塑料制品生产项目，原辅材料使用一次料。项目不属于印染、电镀、化学原料制造工业等水污染排放量大和污染难以生物降解的企业。	相符
4	禁止引进大气污染物型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。	项目为塑料制品生产项目，原辅材料使用一次料，不属于大气污染物型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。	相符
5	禁止新建大气污染物排放比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源—天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。	本项目生产过程主要使用电能。	相符

表1-2 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》结论及粤环审〔2009〕76号的相符性分析

序号	政策	分析	相符性
1	进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。	项目所在地500米范围内的敏感点为学校及居民区，项目污染物经处理后达标排放，对周围环境影响较小。	相符
2	加快金园、升平工业片区依托的北轴污水处理厂的建设进度，确保于2010年前投入运行。	项目生活污水依托工业大厦第3栋共性工厂的共用三级化粪池处理后排入市政排污管网后纳入汕头市北轴污水处理厂做进一步处理。	相符
3	须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量，控制无组织排放。	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公	相符

			司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。	
	4	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。	项目采取隔声、减振降噪措施，项目东北、东南、西南侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西北侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求。	相符
	5	按照"资源化、减量化、再利用"的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处置，废塑料边角料以及次产品全部收集后粉碎，粉碎后交专门厂家妥善处置，废原料包装材料、废滤袋、废塑料粉尘收集后交专门厂家妥善处置，危险废物交由有危废资质的单位处理。	相符
	6	入园项目应按照国家和省减少项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保"三同时"制度，落实污染防治和生态保护措施。	项目严格执行环境影响评价和环保"三同时"制度，落实污染防治措施。	相符

表 1-3　项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析

序号	产业准入负面清单	本项目的相符性分析	相符性
1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中禁止外商投资产业目录所列内容的外商投资项目。	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目，因此符合准入要求。	相符
2	现行有效的《产业结构调整指导目录》淘汰类项目、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《广东省产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于淘汰类与限制类。	相符
3	纳入国家"高污染、高环境风险"产品名录的生产项目。	项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》"高污染"产品名录、"高环境风险"产品名录中的产品。	相符
4	化学制浆、电镀、鞣革、印染、危险废物处置等重污染行业。	本项目不属于化学制浆、电镀、鞣革、印染、危险废物处置等重污染行业。	相符
5	钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗或环保达不到标准的企业。	项目废气通过处理设施处理后，废气排放均能达到污染物排放标准的要求。	相符
6	新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目不属于新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	相符
7	在居民区、学校、医疗和养老机构等人口敏感区周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、	项目属于塑料制品生产项目，不属于排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目。	相符

	危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目。		
8	采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的企业。	项目没有采用落后工艺和设备。	相符

综上所述，本项目符合《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》结论及《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕76号）、《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的要求。

其他符合性分析

1、与《中华人民共和国生态环境法典》的相符性分析

《中华人民共和国生态环境法典》要求："第九条　企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少环境污染和生态破坏，节约集约利用资源，控制温室气体排放，履行绿色低碳发展义务，并对所造成的损害依法承担责任。"、"第一百零七条　建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，或者未经原审批部门重新审核同意的，建设单位不得开工建设。"、"第一百五十条　排放污染物的单位和个人，应当采取有效措施，防治在生产、生活和其他活动中产生的大气污染、水污染、海洋污染、土壤污染、固体废物污染、噪声污染、放射性污染，以及化学物质污染、电磁辐射污染、光污染等环境污染。"、"第一百六十二条　建设项目中的污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。污染防治设施应当符合经批准的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表的要求，不得擅自拆除或者闲置。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当按照国家规定，对配套建设的污染防治设施进行验收"。

项目位于汕头市金平区南澳路283号柏亚电子商务产业园工业大厦3幢301号房、302号房。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度65米，编号DA001。共性工厂注塑废气处理设施运行产生的危险废物，由广东柏亚化妆品有限公司统一委托具备相应危险废物处置资质的单位进行无害化处置；各入驻企业自身产生的危险废物，则由入驻企业依法单独委托有资质单位处置。因此，与《中华人民共和国生态环境法典》相关要求相符合。

2、项目《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）相符性分析

⑴项目与“生态保护红线及一般生态空间”相符性分析

“全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。”

项目位于汕头市金平区南澳路283号柏亚电子商务产业园工业大厦3幢301号房、302号房。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），项目所在地属于重点管控单元（环境管控单元编码ZH44051120002），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。根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内。因此，项目选址符合生态保护红线及一般生态空间的要求。

⑵项目与“环境质量底线”相符性分析

“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。”

根据《2024年汕头市生态环境状况公报》，2024年汕头市生态环境质量稳中向好。全市5个国考断面、2个省考断面、饮用水源、水功能区水质达标率100%，国考断面水质指数同比改善情况排名全省第1；大气六项主要污染物指标浓度连续10年全面达标；1157个自然村实现生活污水治理基本全覆盖；近岸海域水质优良率为91.6%；重点建设用地安全利用率100%。

项目大气污染物经处理达标后排放，项目生活污水依托工业大厦第3栋共性工厂的共用三级化粪池处理后排入市政排污管网，经市政排污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理达标，最终排入西港河。因此，项目符合“环境质量底线”的要求。

⑶项目与“资源利用上线”相符性分析

“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。

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。”

根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不会造成土地资源过度开发。项目生产过程中电能、水等资源消耗量均不大，电能由市政电网提供，水资源由市政自来水提供，各项资源均处于城市规划的资源使用范围内，不会突破资源利用的极限。

⑷项目与“生态环境分区管控”相符性分析

（一）全省总体管控要求

1、区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。

2、能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。

落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

3、污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。

根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内。项目生活污水依托工业大厦第3栋共性工厂的共用三级化粪池处理后排入市政排污管网，经市政排污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理达标，最终排入西港河。项目建设符合全省总体管控要求。

（二）“一核一带一区”区域管控要求

根据《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），项目所在地属于沿海经济带—东西两翼地区。

“区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。”

“能源资源利用要求。优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。”

“污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。”

“环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。”

根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内。项目生产

过程采用电能。项目大气污染物经处理达标后排放，项目生活污水依托工业大厦第3栋共性工厂的共用三级化粪池处理后排入市政排污管网，经市政排污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理达标后，最终排入西港河。项目建设符合“一核一带一区”区域管控要求。

3、项目与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

⑴生态保护红线及一般生态空间

“衔接生态保护红线评估调整成果，按照国家和省的要求进行管控；全市陆域生态保护红线面积183.21平方公里，占全市陆域国土面积的8.31%；一般生态空间面积139.60平方公里，占全市陆域国土面积的6.33%。”

根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内。因此，项目选址符合生态保护红线及一般生态空间的要求。

⑵环境质量底线

“全市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，县级及以上城市饮用水源水质达标率为100%。大气环境质量持续走在全省前列，$PM_{2.5}$年均浓度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。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到进一步管控。近岸海域水环境质量稳步提升。”2025年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地安全利用率达到或优于省下达的控制目标，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。

根据《2024年汕头市生态环境状况公报》，2024年汕头市区主要空气污染物中，SO_2年平均浓度为7μg/m³，NO_2年平均浓度为13μg/m³，PM_{10}年平均浓度为33μg/m³，$PM_{2.5}$年平均浓度为20μg/m³，CO日平均浓度第95位百分位数为0.9mg/m³，O_3日最大8小时平均浓度第90百分位数136μg/m³。项目所在的区域主要空气污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的过渡阶段二级浓度限值，环境空气质量现状达标。可见，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

项目大气污染物经处理达标后排放，废水经预处理达标后排放，不会突破当地环境质量底线。

⑶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、能源消耗等总量和强度达到或优于省下达的控制目标。

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，碳排放达峰后稳中有降，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，基本建成美丽汕头。”

根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内，不会造成土地资源过度开发。项目生产过程中电能、水等资源消耗量均不大，电能由市政电网提供，水资源由市政自来水提供，各项资源均处于城市规划的资源使用范围内，不会突破资源利用的极限。

⑷环境准入清单

根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2026〕16号），，项目所在地属于金平区重点管控单元。与汕头市环境管控单元管控要求相符性分析内容见下表。

表1-5 项目与“三线一单”管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	是否相符
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	项目主要从事塑料制品的加工生产，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目产品和生产设备不属于限制类、淘汰类的产品和设备。 根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”事项。	相符
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目不属于印染、印花项目，不属于涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	相符
	1-3.【产业/鼓励引导类】引导新建项目向汕头高新技术产业开发区、金平工业园区等产业园区和规划产业片区入园集中发展。	项目所在地属于金平工业园区。	相符

		1-4.【生态/综合类】重点加强牛田洋湿地生态保护，加大牛田洋湿地红树林种植力度；保护控制牛田洋湿地岸线，控制自然岸线的占用以及人工化处理，对现状已损害的岸线进行生态恢复。	项目不位于牛田洋湿地保护区内。	相符
	区域布局管控	1-5.【大气/禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目主要从事塑料制品的加工生产，不属于禁止新建的项目。	相符
		1-6.【大气/限制类】石炮台、东方、大华、小公园、金东、金砂、光华、广厦、岐山、月浦街道全部区域和鲇江街道部分社区为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。		
		1-7.【其他/禁止类】内海湾二类近岸海域环境功能区内禁止兴建污染环境、破坏景观的海岸工程建设项目。	与本项目无关。	
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用III类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	项目生产过程使用电能，没有建设燃用III类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	相符
		2-2.【水资源/限制类】到2025年，城市再生水利用率不低于15%。	与本项目无关。	/
		2-3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内，不会造成土地资源过度开发。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】西区和北轴污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值；采取有效措施提高进水生化需氧量（BOD）浓度。	与本项目无关。	/
		3-2.【水/综合类】加快管网排查检测，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新，确保管网与污水处理设施联通，到2025年，金平区城市污水处理率达到95%以上。	项目外排废水排入城市污水管网。雨水排入市政雨水管网排放。	相符
		3-3.【水/综合类】内海湾沿岸池塘养殖推行鱼虾混养生态健康养殖模式，养殖尾水排入河涌符合相应排放标准要求。	与本项目无关。	/

	3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符
	3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	项目利用柏亚电子商务产业园工业大厦 3 幢的现有厂房进行设备安装和生产，地面已经硬化和防渗处理，项目废水通过管道排入市政排污管网，不会排入地下土壤。	相符
	3-6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	项目利用柏亚电子商务产业园工业大厦3幢的现有厂房进行设备安装和生产，现有厂房和厂区地面均已硬化和防渗处理，厂区内不存在影响地下水和土壤环境的途径。	相符
	3-7.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	项目设置有一间危险废物贮存间，危险废物贮存间设置明显标志，并做好防渗、消防等防范措施。项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求收集后，按规范分类贮存于危险废物贮存间，交由有危险废物处理资质的单位转移和妥善处置。	相符
	3-8.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本项目拟制定监测计划，按规范对污染物进行检测。	相符
	4-1.【水/综合类】西区和北轴污水处理厂均应采取有效措施，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。	与本项目无关。	/
	4-2.【风险/综合类】做好该区域内封场后的城市垃圾填埋场相关处理措施，加强封场后的气体导出设施、污水处理系统、复垦和生态恢复工程的建设，防止有新的污染产生。	与本项目无关。	/
结论	本项目符合《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）的要求。		

4、项目选址规划与《汕头市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

项目位于汕头市金平区南澳路283号柏亚电子商务产业园工业大厦3幢301号房、302号房。根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内。项目选址用地符合土地利用总体规划要求。

5、产业政策符合性分析

项目主要从事塑料制品的加工生产，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目产品和生产设备不属于限制类、淘汰类的产品和设备。

根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”事项。

项目主要从事塑料制品的加工生产，根据《汕头市产业发展指导目录（2026修订版）》，项目属于鼓励类行业。

6、环境保护政策相符性分析

①与 《“十四五”节能减排综合工作方案》相符性分析

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》：“（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。”

项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度65米，编号DA001。项目建设能够符合《“十四五”节能减排综合工作方案》要求。

②与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求：“大力推进源头替代。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。”“企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。”

项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。项目建设能够符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

③与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表 1-6 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》控制要求一览表

控制环节	控制要求	本项目控制措施	符合性
基本要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；	项目收集后的 VOCs 初始排放速率为 1.41kg/h（小于 3kg/h），项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。	相符
	2、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目使用的 PP、ABS、PE、AS 塑料粒、色母粒用包装袋密闭存放。	相符
	3、盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目使用的 PP、ABS、PE、AS 塑料粒、色母粒用包装袋密闭存放。	相符
	4、VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高	相符

		排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。	
	5、企业应当建设台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目拟按规范建立相应的台账。	相符
结论	项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。		

④项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求“10.2 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。废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16578 的规定。废气收集系统的输送管道应密闭。”

项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

⑤与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）：“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。”

项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收

集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。项目符合《广东省生态环境保护 "十四五"规划》的要求。

⑥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）》相符性分析

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）》："鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用"减风增浓+燃烧""吸附+燃烧""吸附+冷凝回收"、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。"

"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（GB37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》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。"

项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。项目符合《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）》要求。

⑦与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》相符性分析

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），本项目生产过程中 VOCs 治理与该文件中橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引有关要求的相符性详见下表。

表 1-7 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性分析

项目	环节	控制要求	项目情况	相符性
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。	项目使用的 PP、ABS、PE、AS 塑料粒、色母粒用包装袋密闭存放。	相符
		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。	项目盛装 VOCs 物料的容器均存放于室内，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	相符
	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。	项目使用的 PP、ABS、PE、AS 塑料粒、色母粒采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
	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。	项目粉碎机设置在密闭的车间内，配套移动式布袋除尘器对粉尘废气经收集和净化处理后，以无组织形式进行排放。	相符
		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，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。	相符
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目不涉及浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序。	相符

	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。	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，不存在外部集气罩控制风速问题。	相符
			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 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，不存在管道泄漏检测问题。	相符
		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≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥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。	项目有机废气收集后，产生速率为 1.41kg/h，项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺净化处理达标后引高排放后可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。厂区内无组织排放可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的特别排放限值要求。	相符
	末端治理	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。	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。	相符

		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。	VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行。VOCs 治理设施故障或检修时，停止生产。	相符
环境管理	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 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目配套危险废物贮存间，设备维修保养产生的废机油、废机油桶、废含油抹布及手套收集后加盖密闭或密封后存放在危险废物贮存间。	相符

⑧与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《汕头市生态环境保护“十四五”规划》“第二节全面深化工业源治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，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 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，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。”

项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。项目符合《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

⑨与《广东省 2023 年大气污染物防治工作方案》的相符性分析

根据广东省人民政府办公厅 2023 年 3 月 27 日印发粤办函〔2023〕50 号关于印发《广东省 2023 年大气污染物工作方案》：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料。

项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧

废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。项目符合《广东省 2023 年大气污染物防治工作方案》的要求。

7、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）相符性分析

（1）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在"两高一低"行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。

（2）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。

项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。项目符合《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）的要求。

8、与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》相符性

根据《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》："任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园建设用地上建设或者构筑与教育无关的永久性建（构）筑物和其他设施。""任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。"

"（一）周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设

施；（二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；（三）周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；（四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；（五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；（六）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。”

项目位于汕头市金平区南澳路283号柏亚电子商务产业园工业大厦3幢301号房、302号房。根据《汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于工业发展区，项目所在地位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围内，不属于教育用地。项目周边均为道路和工厂，离项目最近敏感点及学校为中共汕头市金平区委党校（距离234米）、汕头市金平区巨人实验学校（距离266米），项目没有毗邻中小学校、幼儿园。

项目主要从事塑料制品的加工生产,不属于不得兴建的项目。项目选址符合《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》要求。

9、项目与柏亚共性工厂准入条件的相符性分析

根据《柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第3栋共性工厂项目）环评报告表》（汕环金建〔2022〕35号），本项目与共性工厂准入条件的相符性详见下表。

表1-8 项目与共性工厂准入条件的相符性

序号	共性工厂准入条件	项目情况	相符性
行业类别	共性工厂企业主要从事塑料制品的加工生产，属塑料制品业	项目主要从事塑料制品的加工生产，属塑料制品业	相符
产品方案	共性工厂企业产品方案为塑料制品	项目从事塑料制品的加工生产，属塑料制品业	相符
原辅材料	共性工厂使用的主要原辅材料为PP塑料粒、ABS塑料粒、PS塑料粒、色母粒等。	本项目主要原辅材料为PP塑料、AS塑料、ABS塑料、色母粒等，属共性工厂准入的原辅材料类别（塑料颗粒、色母粒）范畴，且均为新料。	相符
生产工艺	共性工厂主要生产工艺为混料—烘干—注塑—冷却成型—检查—包装	本项目主要生产工艺为混料—烘干—注塑—冷却成型—检查—包装，核心工序为注塑工序	相符
生产设备	共性工厂配套主要生产设备为注塑机、机边粉碎机、冷却塔、空压机等设备	项目配套主要生产设备为注塑机、粉碎机、冷却塔、空压机等设备	相符
责任主体及总量指标来源	入驻企业生产过程中使用的原辅材料进厂区前需经建设单位鉴定核实后才能准入使用。并按规范存储在柏亚提	项目生产过程中使用的原辅材料、仓储管理由入驻企业自行负责，并由项目的人员负责做好入库和出库登记，严格管理物料使用总量和质量。	相符

		供的指定仓库中，由柏亚专人负责做好入库和出库登记，严格管理物料使用总量和质量。		
		入驻企业须落实车间内生产设备运维相关工作，确保生产设备正常运行和数据有效；建设单位应对入驻企业生产过程中产生的废气进行收集，再统一经厂房管道收集至楼顶处理达标排放，其中各车间废气产生节点、汇入厂房废气主管道前的收集节点需设置规范的监测采样口；当废气经收集汇入主管道后，柏亚需在治理设施、排放口等节点设置自动监控设施，对废气治理设施运行状态、排放口废气浓度等进行在线监控并记录数据。	1、本项目为广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第3栋共性工厂项目）的入驻企业，可依托共性工厂统一建设的防渗工程、三级化粪池、废气风道井收集系统、废气处理设施等基础配套设施，废气依托同意书详见附件14； 2、项目申请挥发性有机物（VOCs）总量控制指标为1.23t/a，替代来源为广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第3栋共性工厂项目）VOCs总量指标调剂。	相符
		共性工厂主要从事塑料制品的生产，主要生产工艺为注塑工艺，无生产废水的产排，仅有生活污水排放。共性工厂在施工建设过程拟将生产楼的生活污水管道统一接入总管后排入化粪池处理达标后排放。共性工厂主体责任方须落实废水收集、处理等工作正常有效进行，确保废水收集管道、处理设施正常运行，确保废水达标排放。	1、本项目主要从事塑料制品的生产，主要生产工艺为注塑工艺，无生产废水的产排，仅有生活污水排放。 2、项目生活污水依托工业大厦第3栋共性工厂的生活污水管道统一接入总管后排入化粪池处理达标后排放。 3、共性工厂主体责任方须落实废水收集、处理等工作正常有效进行，确保废水收集管道、处理设施正常运行，确保废水达标排放。	相符
		入驻企业生产过程中产生的危险废物需按要求由共性工厂主体责任方运至厂区危险废物贮存点，并由柏亚委托有危险废物经营许可证的单位处理，废气治理过程中产生的危险废物需由建设单位运至厂区危险废物贮存点。	1、共性工厂注塑废气处理设施运行产生的危险废物，由广东柏亚化妆品有限公司统一委托具备相应危险废物处置资质的单位进行无害化处置； 2、各入驻企业产生的危险废物，则由入驻企业依法单独委托有资质单位处置。	相符
		建设单位自行对生产过程的相关排污进行治理，将设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行，负责环保设施日常运维的环境保护管理人员定期开展培训，使管理人员掌握设备运行维护的具体操作和应急措施。	1、各入驻注塑企业作为独立的环境责任主体，须依法落实环境风险防控措施、分别编制《突发环境事件应急预案》，并分别报批各自的环境影响评价报告表，独立履行环境影响评价、排污许可、竣工环境保护验收、自行检测等法定义务。 2、广东柏亚化妆品有限公司设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行，负责	相符

			环保设施日常运维的环境保护管理人员定期开展培训，使管理人员掌握设备运行维护的具体操作和应急措施。	
		建设单位需落实 VOCs 台账管理制度，并建立 VOCs 台账档案。台账档案应根据实际生产情况动态更新。入驻企业和共性工厂主体责任方应各司其职，实行 VOCs 台账记录，且台账至少应保存 5 年以上。入驻企业主要负责 VOCs 原辅材料台账的记录，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购记录、出库记录、使用量等等；建设单位则主要负责 VOCs 废气治理设施台账，记录其运行和维护情况，以及日处理有机废气量等；危废台账则由入驻企业和运营管理方共同负责，记录危险废物出入库交接情况。	1、共性工厂责任方与入驻企业共同落实 VOCs 台账管理制度，并建立 VOCs 台账档案。 2、入驻企业和共性工厂主体责任方应各司其职，实行 VOCs 台账记录，且台账至少应保存 5 年以上； 3、入驻企业主要负责 VOCs 原辅材料台账的记录，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购记录、出库记录、使用量等等； 4、共性工厂责任方主要负责 VOCs 废气治理设施台账，记录其运行和维护情况，以及日处理有机废气量等； 5、共性工厂注塑废气处理设施运行产生的危险废物，由广东柏亚化妆品有限公司统一委托具备相应危险废物处置资质的单位进行无害化处置，并记录危险废物产生、出入台账；各入驻企业自身产生的危险废物，则由入驻企业依法单独委托有资质单位处置，由入驻企业自行负责记录危险废物出入库情况；	相符
	综上，本项目在行业类别、产品方案、原辅材料、生产工艺、设备配置及环保依托条件、责任主体等方面，均与柏亚共性工厂的准入条件相符，符合入驻要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

汕头市联捷塑胶模具有限公司塑料制品生产项目（以下简称“项目”）位于汕头市金平区南澳路283号柏亚电子商务产业园工业大厦3幢301号房、302号房，项目所在的工业大厦第3栋共性工厂为标准共性厂房，由广东柏亚化妆品有限公司统一规划、统一设计、按统一标准建设，防渗工程、生活污水收集、处理设施、风道井废气收集系统及废气处理设施、均由该共性工厂一并配套建成。

在环境管理责任划分上，共性工厂注塑废气处理设施运行产生的危险废物，由广东柏亚化妆品有限公司统一委托具备相应危险废物处置资质的单位进行无害化处置；各入驻企业自身产生的危险废物，则由入驻企业依法单独委托有资质单位处置。同时，各入驻注塑企业作为独立的环境责任主体，须依法落实环境风险防控措施、分别编制《突发环境事件应急预案》，并分别报批各自的环境影响评价报告表，独立履行环境影响评价、排污许可、竣工环境保护验收、自行检测等法定义务，以此核定各企业的污染物排放量。

基于上述园区配套条件与管理要求，本项目拟入驻工业大厦第3栋共性工厂。项目总占地面积2590.51m^2，总建筑面积2590.51m^2，项目主要从事塑料制品的加工生产，年加工生产塑料制品1433.16吨，塑料制品主要包括洗涤用品瓶盖1147吨/年，洗涤用品瓶286.16吨/年。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目主要从事塑料制品的加工生产，属于二十六、橡胶和塑料制品业-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）”项目，因此，项目需编制环境影响报告表。

建设单位委托汕头市景源环保科技有限公司承担了建设项目的环境影响评价工作，并编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位呈报生态环境主管部门审批，为项目的环境管理提供科学的依据。

2、项目工程组成

建设项目组成详见表2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

序号	工程组成		工程内容		
1	主体工程	生产厂房	项目总占地面积2590.51m^2，总建筑面积2590.51m^2		
			1286.37m^2，高5.4m	301号房	注塑车间、粉碎间、混料间、原料仓库、成品仓库、空压机房、冷却塔房、办公室、危险废物贮存间、一般固废贮存区
			1304.14m^2，高5.4m	302号房	
2	公用	给水	年用水量2820m^3/a，水量来自市政自来水。		

	工程	排水	柏亚电子商务产业园雨污分流，雨水经管道排入市政雨水管网，后经市政雨水管网排入西港河。项目生活污水依托工业大厦第 3 栋共性工厂的共用三级化粪池处理后排入市政排污管网，经市政排污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理达标后，最终排入西港河。	
		供电	年用电量 140 万千瓦时，用电来源于城市电网。	
3	辅助工程		空压机房	项目配套 2 台空压机为生产提供压缩空气。
			冷却系统	项目配套 1 台 100t/h 冷却塔为设备机台冷却降温。
4	贮存工程		项目 3 楼设有原料仓库、成品仓库	
5	环保工程	废气	粉尘废气	项目粉碎机设置在密闭的车间内，配套 4 台移动式布袋除尘器对粉尘废气进行收集、净化处理，粉尘废气经收集和净化处理后以无组织形式进行排放。
			注塑废气	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。
		废水	生活污水	项目生活污水依托工业大厦第 3 栋共性工厂的共用三级化粪池处理后排入市政排污管网，经市政排污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理达标后，最终排入西港河。冷却水循环使用，不外排。
		固废		设置一个危废贮存间，位于 3 楼，面积约 5 平方米。
				设置一个一般固废贮存区，位于 3 楼，面积约 15 平方米。

3、项目生产内容及规模

⑴生产内容

项目主要从事塑料制品的加工生产，年工作日 300 天，每班工作 8 小时，年加工生产塑料制[redacted]6吨/年。

序号	
1	
2	
3	

⑵项

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	[redacted]	分布车间位置	工序
1	注塑机		注塑车间	注塑
2	注塑机			
3	冷却塔		冷却塔房	冷却降温
4	空压机		空压机房	压缩空气
5	混料机		混料间	混合
6	烘干机			烘干
7	粉碎机		粉碎间	破碎
8	移动式布袋除尘器			除尘

项目设备参数详见附件 5。

表 2-4 注塑机设备参数一览表

型号	单位	[redacted]
螺杆直径	mm	
螺杆转速	rpm	
锁模力	KN	
允许模具厚度（最薄－最厚）	mm	
移模行程	mm	
注射重量	g	
射胶压力	MPa	
塑化能力	g/s	
机器尺寸（长×宽×高）	mm	

(3)项目注塑机设备产能核算

设备与产能匹配性分析：

表 2-5 项目产能与设备的匹配性

序号	设备名称	型号	塑化能力（g/s）	数量	日工作时长	日产能（t/d）	年工作日	年额定产能（t/a）
1	注塑机	[redacted]						
2	注塑机							

塑化时 **：** 工 7-53 ， 工

容为：闭模、模具锁紧、注射、保压、冷却、塑化退回、螺杆预塑、开模、制品顶出、机械臂取放等，一个循环工作周期中注射所占时间较短，且注塑件规格尺寸会影响冷却成型时间，从而延长整个注塑机成型周期。另根据《中华人民共和国机械行业标准（JB/T 7267-2004）：《塑料注射成型机》6.3.2 塑化能力的检测方法可知，测量时采用对空注射计算注塑机塑化能力。

由于额定塑化能力是在理想条件下用塑料对空挤出的量，实际注塑机使用过程中由于物料黏度，模具大小等阻力的影响，不可能达到 100%额定塑化能力，为保障注塑机供料系统的连续性，保障产品质量，减少残次品的产生。注塑机实际生产过程注射量一般控制为注塑机理论对空注射量的 25%～60%为宜，最低不低于 10%，最高不超过 80%。因此，注塑机实际生产过程塑化能力最高控制在理论塑化能力 80%以内，则项目产能按设备总额定产能的 80%算，则塑料制品的实际挤出量为 1990.5t/a×80%=1592.4t/a，塑料挤出成型过程少量原料挥发形成有机废气，次产品、边角料粉碎回用会产生粉尘，去除废边角料、次产品、粉尘和有机排放，项目塑料制品实际产能为 1433.16 吨/年。

(4)主要生产原辅材料用量

项目原辅材料主要有 PP 塑料、AS 塑料、ABS 塑料、PE 塑料粒、色母粒、机油等，各原辅材料年用量见表 2-7。项目使用塑料原料为外购新料，不使用再生塑料。

表2-7 主要原辅材料

序号	[redacted]	规格	用途	[redacted]	包装形式
1		25kg/袋	注塑		袋装

2	[redacted]	25kg/袋	注塑	[redacted]	[redacted]	袋装
3		25kg/袋	注塑			袋装
4		25kg/袋	注塑			袋装
5		25kg/袋	注塑			袋装
6		180L/桶	设备维护			桶装

(5)原辅材料理化性质

表2-8 主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	主要成分	含量%	理化性质
1	[redacted]	聚丙烯	100	[redacted]
2		丙烯腈-丁二烯苯乙烯共聚物	100	
3		聚乙烯	100	
4		丙烯腈-苯乙烯共聚物	100	
5		染料树脂添加剂	/	
6		润滑油	100	

(6)物料衡算

表 2-9 项目物料平衡情况一览表

投入物料类别	投入量（t/a）	产出物料类别	产出量（t/a）
[redacted]			

[redacted]

⑺VOCs 衡算

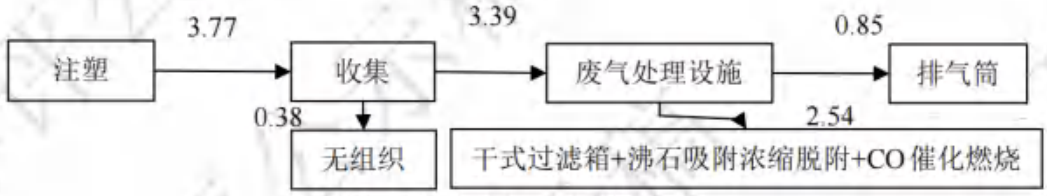

图 2-1 项目 VOCs 平衡图（t/a）

4、项目营运期劳动定员及工作制度

项目职工定员 15 人，员工年工作日 300 天，每天 1 班，每天工作 8 小时。厂内不设置食堂和宿舍。

5、项目平面布置及四至情况

项目位于汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园工业大厦 3 幢 301 号房、302 号房，项目设为注塑车间、冷却塔房、空压机房、混料间、粉碎间、原料仓库、成品仓库、危险废物贮存间、一般固废贮存区；项目平面图详见附图 4。

项目所在厂房大楼东侧和南侧为柏亚电子商务产业园，北侧为华裕机械，西侧临潮阳路。项目四至图详见附图 2。

6、项目营运期用水、用电、用气情况

①给水：项目用水依托市政供水管网供给，年用水量 2820m³/a，主要用水为员工生活用水、冷却塔补水，冷却水循环使用，不外排。

②电耗：项目营运期用电由市政供电，年用电量约 140 万度。厂区不配套备用柴油发电机组。

表 2-10　营运期能耗、水耗情况表

序号	项目	年用量
1	生活用水量（m³/a）	180
2	冷却塔补水量（m³/a）	2640
	合计	2820
3	用电量（kW·h/a）	140 万

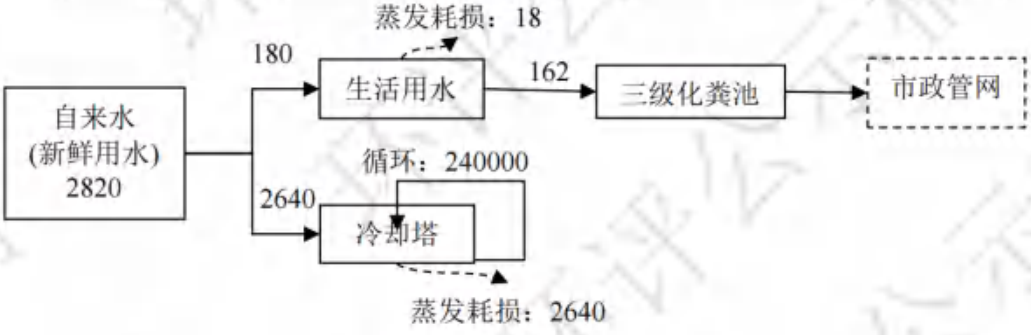

图 2-2 项目水平衡图 （单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

1、生产流程

项目从事塑料制品的加工生产。项目所需原料均外购，项目原料均为新料。生产流程及产污节点见图 2-3。

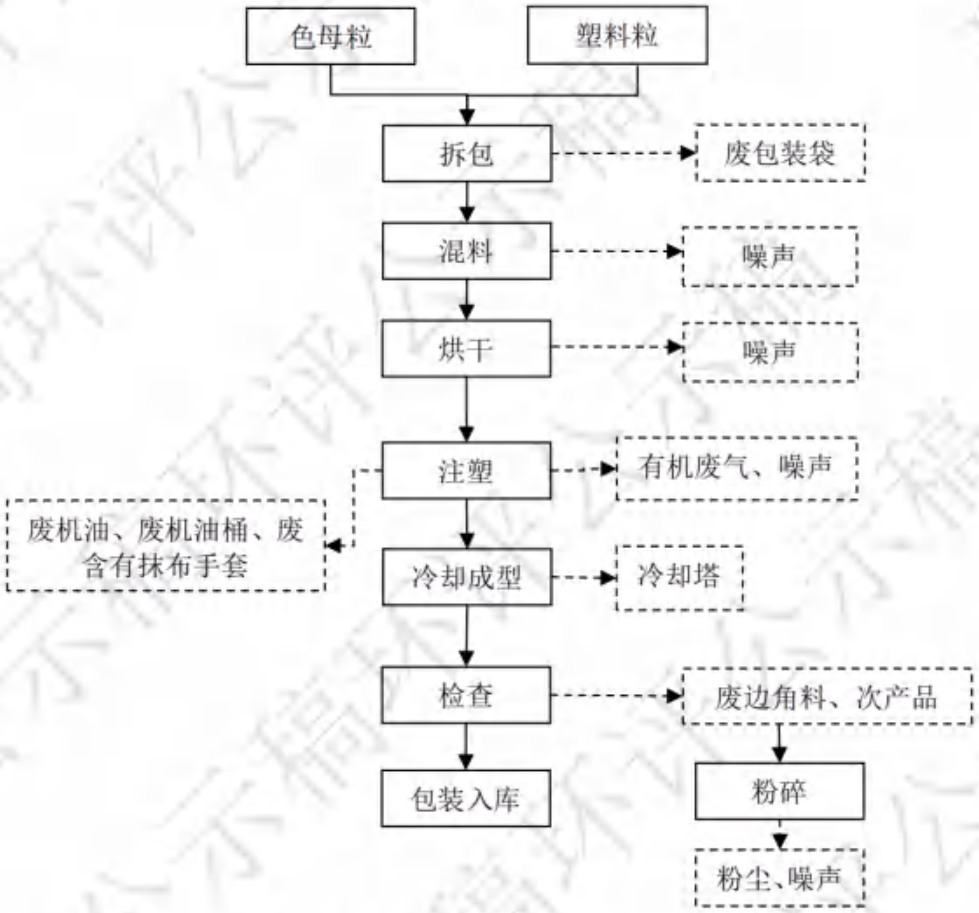

图2-3 项目生产工艺流程图

（1）生产工艺说明：

项目生产过程是根据客户要求，外购塑料粒（一次料）和色母粒，塑料原料拆包后根据产品颜色要求将塑料粒和色母粒按比例进行投料到混料机进行混料，混匀后的塑料原料若含水率高，无法满足生产要求的，需放入干燥机中烘干，去除塑料原料中的水分，烘干后塑料原料转移至注塑车间，投入到注塑机进料斗，注塑机模具闭合，塑料原料经过注塑机加热至熔融状态，在螺杆推力作用下喷射到模具模腔中，经过冷却后形成一定形状塑料产品。冷却成型的塑料产品在模具打开后被自动裁切后由顶针顶出，塑料产品经检查合格后包装成品。

项目注塑生产过程中产品经注塑机自动裁切会产生一定量的塑料边角料，产品检查会产生一定量的次产品，塑料边角料和次产品经粉碎机粉碎交专门厂家回收利用。

（2）工序说明：

①混料：将各塑料粒、色母粒按比例投入混料机中，原辅料在机械臂推力作用下混料均匀。因塑料粒径项目塑胶新粒的粒径较大，此过程不会产生粉尘。

②烘干：塑料干燥机是用电热管通电将空气加热到干燥特定物料所要求的温度后

③注塑：塑料原料投入到注塑机进料斗，注塑机模具闭合，螺杆旋转，将从料口落入螺槽中的塑料原料连续地向前推进，加热圈通过料筒壁把热量传递给螺槽中的物料，塑料原料在外加热和螺杆旋转剪切双重作用下，并经过螺杆各功能段的热历程，



③冷却成型：项目注塑机采用冷却水对模具进行间接冷却，冷却水经冷却塔降温后循环进入注塑机对模具进行冷却，冷却水循环使用，不外排。

（3）产排污环节：

表2-11 产污环节一览表

污染类别	产污工序	主要污染物
废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷
废气	注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度
	粉碎工序	颗粒物
噪声	设备运行	机械噪声
固体废物	注塑	废塑料边角料
	检查	次产品
	原料拆包、包装	废包装材料
	废气处理	废滤袋、废塑料粉尘
	设备维护	废机油、废机油空桶、废含油抹布手套
	员工生活	生活垃圾

①废气

项目塑料原料粒径较大，混料、投料工序不产生颗粒物。项目产生废气主要为：项目注塑成型过程产生的注塑废气，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度；次产品、废塑料边角料粉碎产生的粉碎粉尘废气颗粒物。

②废水

项目产生的废水主要为：员工日常生活产生的生活污水，冷却水循环使用，不

	外排。 ③噪声 项目产生的噪声主要为：生产过程设备运行产生的噪声。 ④固体废物 项目产生的固体废弃物主要为：原料拆包及产品包装产生的废包装材料；生产过程中产生的塑料边角料、次产品；废气处理设施产生的废滤袋、废塑料粉尘；设备维修保养产生的废机油、废机油空桶、废含油抹布及手套；员工日常产生的生活垃圾。注塑废气处理设施产生的危险废物由广东柏亚化妆品有限公司进行委托有危险废物处置资质的单位进行无害化处置；入驻企业产生的危险废物由入驻企业依法单独委托处置。

与项目有关的原有环境污染问题	**1、项目所在地其他单位/项目概况** 工业大厦第3栋共性工厂属于标准共性厂房，由广东柏亚化妆品有限公司统一规划、统一设计、统一标准建设的工业用房。 2022年8月，广东柏亚化妆品有限公司委托潮州同河环保科技有限公司编制的《广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第3栋共性工厂项目）环境影响报告表》，于2022年9月26日取得汕头市生态环境局批复，批复编号：汕环金建〔2022〕35号，环评批复文件详见附件11。 环评阶段：项目所在地的不动产由广东柏亚化妆品有限公司以"柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第3栋共性工厂项目）"（下简称"柏亚低效产业用地再利用项目"）进行报建，工业大厦第3栋共性工厂采用销售（含预售）、出租、自用等形式服务于入驻企业使用，工业大厦第3栋共12层，为1~6层属于柏亚低效产业用地再利用项目。柏亚低效产业用地再利用项目拟打造为以"注塑"行业为主体的标准共性厂房，采用销售、出租、自用等形式服务于工业生产企业使用，实现周边区域注塑企业在"共性工厂"集中进行生产，将散乱的注塑行业废气排放情况进行"统一收集、统一处理"，一方面在生态环境上促进企业规范排放，减少废气污染；另一方面在经济上形成高效、集约的新型生产运营模式。 实际建设阶段：各入驻注塑企业作为独立的环境责任主体，分别依法报批各自的环境影响评价报告表，独立履行环境影响评价、排污许可、竣工环境保护验收、自行监测等法定义务，并据此核定每家企业的污染物排放量；本项目申请挥发性有机物（VOCs）总量控制指标为1.23t/a，替代来源为广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第3栋共性工厂项目）VOCs总量指标调剂。项目可依托共性工厂统一建设的防渗工程、三级化粪池、废气风道井收集系统及废气处理设施等基础配套设施（废气依托同意书详见附件14），共性工厂主体责任方负责废气收集管道、治理设施及自动监控设施的运行维护，确保废气、废水达标排放：各车间废气产生节点及汇入厂房废气主管道前的收集节点须设置规范的监测采样口，废气汇入主管道后由共性工厂在治理设施、排放口等节点设置自动监控设施，对治理设施运行状态、排放口废气浓度等进行在线监控并记录数据；项目无生产废水产排，生活污水依托工业大厦第3栋共性工厂生活污水管道统一接入总管后排入化粪池处理达标后排放，由共性工厂主体责任方落实废水收集、处理设施的正常运行及达标排放。注塑废气处理设施运行产生的危险废物由广东柏亚化妆品有限公司统一委托具备相应危险废物经营许可证的单位进行无害化处置；各入驻企业自身产生的危险废物，则由入

驻企业依法单独委托有资质单位处置。入驻企业依法落实环境风险防控措施，并分别编制《突发环境事件应急预案》。共性工厂主体责任方与入驻企业共同落实 VOCs 台账管理制度并建立台账档案，台账根据实际生产情况动态更新、至少保存 5 年以上：入驻企业主要负责含 VOCs 原辅材料的名称、采购记录、出库记录、使用量等台账记录，共性工厂主体责任方主要负责废气治理设施运行、维护情况及日处理有机废气量等台账记录，危险废物出入库台账由双方按各自处置范围分别记录；项目原辅材料及仓储管理由入驻企业自行负责，指定人员做好入库、出库登记，严格管理物料使用总量和质量。

目前工业大厦第 3 栋共性工厂南、北两侧拟入驻 5 家企业，具体情况如下：

[redacted]

2

环评阶段产品及年产量情况如下：

表 2-14 柏亚低效产业用地再利用项目主要产品及产量一览表

序号	主要产品名称	年产量（吨/年）
1	塑料制品	79800

[redacted]

2022 年 8 月，广东柏亚化妆品有限公司委托潮州同河环保科技有限公司编制的《广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第 3 栋共性工厂项目）环境影响报告表》，VOCs 总量控制指标为 53.04t/a，总量批复文件详见附件 10。

[redacted]博之远汕司、如下表

| | | |

由于废气处理工艺、处理风量等内容的改变，根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》以及《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）的有关规定，建设单位委托汕头市景源环保科技有限公司编制了《关于广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第 3 栋共性工厂项目）论证报告》，从性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面逐条对照重大变动清单进行论证分析，非重大变动论证报告专家意见详见附件 13。

项目位于工业大厦第 3 栋北侧，北侧废气处理设施设计处理能力为 120000m^3/h，广东柏亚化妆品有限公司同意接纳项目的注塑废气进入自建的北侧废气处理设施，废气接纳同意书详见附件 14。

广东柏亚化妆品有限公司工业大厦第 3 栋 1~6 层废气处理工艺流程图如下：



图 2-4 北侧 TA001 废气处理工艺流程图（排气筒编号：DA001）

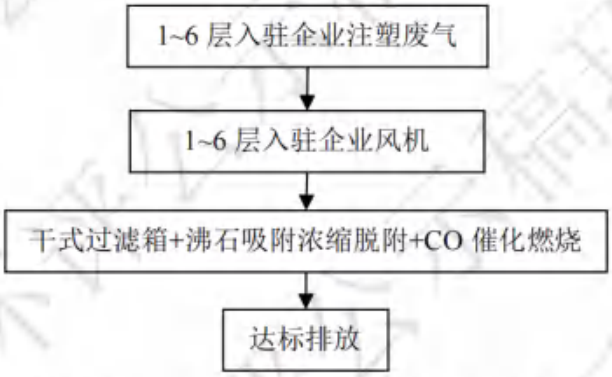

图 2-5 南侧 TA002 废气处理工艺流程图（排气筒编号：DA002）

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

（1）常规污染物

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》的划分规定，项目所在地环境空气质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的过渡阶段二级浓度限值。

根据《2024 年汕头市生态环境状况公报》，2024 年汕头市区主要空气污染物中，SO_2 年平均浓度为 7μg/m³，NO_2 年平均浓度为 13μg/m³，PM_{10} 年平均浓度为 33μg/m³，$PM_{2.5}$ 年平均浓度为 20μg/m³，CO 日平均浓度第 95 位百分位数为 0.9mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 136μg/m³。项目所在的区域主要空气污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的过渡阶段二级浓度限值，环境空气质量现状达标。可见，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

项目大气特征污染物为非甲烷总烃和 TSP。

为进一步了解项目所在区域的环境现状，本报告引用中山大学惠州研究院于 2024 年 1 月 4 日出具的《汕头高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评估项目检测报告》（报告编号：C3N001C11B11）2023 年 12 月 18 日~24 日港美社区（位置坐标 N23.41140000°、E116.65470000°）环境空气污染因子 TSP、非甲烷总烃的现状监测数据（距离本项目所在位置约 1940m）进行评价，属于大气评价 5km 范围内，监测结果详见下表，监测报告详见附件 8，监测点位见附图 14。

表 3-1　其他污染物监测点位信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
港美社区	E116.65470000°	N23.411400000°	TSP	2023 年 12 月 18 日—2023 年 12 月 24 日	西北面	1940
			非甲烷总烃			

表 3-2　其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度							
	E116.65470000°	N23.41140000°	TSP	24 小时	0.300	0.077-0.089	30	0	达标
			非甲烷总烃	8 小时	2.00	0.56-0.80	40.0	0	达标

从上表数据可知，项目所在区域 TSP 的监测数据能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值；NMHC 浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值要求。

项目所在区域非甲烷总烃和 TSP 达标，因此可判断项目所在区域的环境空气质量较为良好。

2、地表水环境

本项目外排废水经市政纳污管网进入汕头市北轴污水处理厂作后续处理，最终纳污水体为西港河，西港河水质目标为IV类水质，西港河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

[redacted]

司见

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

序号	检测项目	单位	检测结果			参考限值	达标情况
			样品 1	样品 2	样品 3		
1.	[redacted]						达标
2.	五						达标
3.							达标
4.							达标
5.							达标
6.							达标
7.							达标
8.							达标
9.							达标
10.							达标
11.							/
12.							达标
13.							达标
14.							达标
15.	阴						达标
16.							达标
17.							达标
18.							/
19.							达标
20.							达标
21.							达标
22.							达标

注：①“/”表示未适用；②“ND”表示未检出或低于方法检出限；③参考标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)IV类标准限值。

由监测结果可以看出，西港河各项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

的IV类标准的要求。

3、声环境

项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标，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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。由于本项目厂界内 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

项目用地范围内不存在生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

5、地下水、土壤

项目利用现有厂房进行设备安装和生产，现有厂房和厂区地面均已硬化和防渗处理，不存在影响地下水和土壤环境的途径，不开展地下水、土壤环境质量现状监测和评价。

环境保护目标

1、大气环境

项目周边边长 500m 范围内的大气环境保护目标主要为项目附近的学校及居民区，项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境保护目标。本项目选址边长 500m 范围的大气环境保护目标情况见下表，大气环境保护目标的分布详见附图 10。

表 3-5 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

序号	环境要素	保护目标	方位	性质	保护内容	与本项目最近距离	保护级别
1	环境空气	中共汕头市金平区委党校	北侧	学校	200 人	234m	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准
2		汕头市金平区月浦街道办事处	东北侧	行政单位	50 人	478m	
3		汕头市金平区巨人实验学校	北侧	学校	2000 人	266m	
4		华新城社区	北侧	居民区	3000 人	257m	
5		华新城第一小学	北侧	学校	600 人	428m	
6		华新城第一幼儿园	北侧	幼儿园	100 人	494m	
注：以厂址中心坐标为原点							

2、声环境保护目标

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无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。

4、生态环境

项目范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目外排污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的同时，还应符合受纳污水厂汕头市北轴污水处理厂的纳管水质要求，排放限值见下表。

表 3-6 项目水污染物排放限值 单位：mg/L

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
DB44/26-2001 三级标准值	6~9	500	300	400	/	/
受纳污水厂汕头市北轴污水处理厂纳管水质	6~9	350	150	200	30	4.5

2、大气污染物排放标准

（1）有组织废气

根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》中的要求，项目注塑废气有组织排放非甲烷总烃（以NMHC表示）、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024年修改单）中表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）中表 2 恶臭气体排放限值。

表 3-7 有机废气有组织排放标准一览表

污染源	污染物	有组织排放浓度限值（mg/m^3）	执行标准
项目执行标准	NMHC	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）
	苯乙烯	20	
	丙烯腈	0.5	
	1,3-丁二烯	1	
	甲苯	8	
	乙苯	50	
	臭气浓度	60000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

（2）无组织废气

非甲烷总烃、甲苯、苯、颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 无组织排放监控点浓度限值；苯乙烯、臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。丙烯腈厂界无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界无组织排放限值。

表 3-8 废气无组织排放限值一览表

污染源	污染物	无组织排放监控点浓度	执行标准
项目执行标准	NMHC	4.0mg/m^3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）
	颗粒物	1.0mg/m^3	
	甲苯	0.8mg/m^3	
	苯	0.4mg/m^3	
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	苯乙烯	5.0mg/m^3	
	丙烯腈	0.1mg/m^3	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

			（DB44/2367-2022）

挥发性有机物厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 规定的限值。

表3-9 企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度控制要求

项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m³	监控点处1h平均浓度值	在注塑车间外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目东北、东南、西南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，详见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55
4 类标准	70	55

4、固体废物排放标准

项目一般固废贮存、处置过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

项目外排废水符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的同时，还符合受纳污水厂汕头市北轴污水处理厂的纳管水质要求。水污染物总量控制指标纳入汕头市北轴污水处理厂，因此，项目不设置水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

项目根据工程分析核算的排污量核定大气污染物总量推荐指标。根据工程分析，VOCs 有组织排放量约为 0.85t/a，无组织排放量约为 0.38t/a，有机废气合计排放量为 1.23t/a，故本评价推荐 VOCs 总量控制指标为 1.23t/a。

表 3-11 项目控制污染物排放总量 单位：t/a

污染因子	类别	排放量
VOCs	有组织	0.85
	无组织	0.38
	合计	1.23

3、总量来源

项目新增排放的污染物为颗粒物和挥发性有机物，根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，新建项目挥发性有机物需实施等量削减量替代。由于项目属于广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第 3 栋共性工厂项目）的入驻

	企业，项目申请挥发性有机物总量控制指标 1.23t/a，替代来源为：广东柏亚化妆品有限公司柏亚低效产业用地再利用项目（工业大厦第 3 栋共性工厂项目）VOCs 总量调剂给该公司。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目所在的工业大厦第3栋共性工厂为标准共性厂房，由广东柏亚化妆品有限公司统一规划、统一设计、按统一标准建设，防渗工程、生活污水收集、处理设施、风道井废气收集系统及废气处理设施、均由该共性工厂一并配套建成。 项目利用现有共性工厂进行设备安装，项目不存在土建工程，因而项目施工期影响轻微。项目施工期影响主要是生产设备的安装过程中产生的噪声和固废，随着装修和安装工程施工的结束，噪声随之消失；固废由当地环卫部门收集后集中处置，不会对项目周围环境造成影响。
运营期环境影响和保护措施	**一、废水** **（1）产排情况** 项目废水主要为员工日常生活产生的生活污水，冷却水循环使用，不外排。 ①冷却水 项目设置冷却塔对注塑等设备进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，冷却塔不需要添加除藻剂、阻垢剂。 冷却水循环使用，不外排。项目有1台冷却塔，每小时循环水量为100m^3/h，冷却塔循环水每小时蒸发损耗量按循环水量1%计算，每小时飞溅损失水量按循环水量0.1%计算，蒸发和飞溅损失水量=（100m^3/h×1%+100m^3/h×0.1%）×1×8×300=2640m^3/a（按年产300天，每天8小时计算）。项目冷却塔每年补水量为2640t/a。 ②生活污水

表 4-1　项目水污染物污染源强核算表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			
				核算方法	产生废水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
办公室	办公生活	生活污水	COD_{Cr}	产污系数法	162	285	0.046
			BOD_5			129	0.021
			SS			100	0.016
			氨氮			22.6	0.0037
			总磷			4.1	0.00066
合计			COD_{Cr}	——	162	/	0.046
			BOD_5			/	0.021
			SS			/	0.016
			氨氮			/	0.0037
			总磷			/	0.00066

（2）废水治理措施、可行性分析及排放情况

[redacted]

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				
				治理设施	处理效率	排放水量 (m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
办公+生活	办公+生活	生活污水	COD_{Cr}	三级化粪池	20%	162	228.00	0.037
			BOD_5		20%		103.20	0.017
			SS		40%		60.00	0.0097
			氨氮		0%		22.60	0.0037
			总磷		5%		3.90	0.00063
合计			COD_{Cr}	/	/	162	228.00	0.037
			BOD_5		/		103.20	0.017
			SS		/		60.00	0.0097
			氨氮		/		22.60	0.0037
			总磷		/		3.90	0.00063

（3）项目废水外排依托污水处理厂可行性分析

项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围。根据附图 12《汕头市金平区分散式一体化污水处理设施总平面图》，项目外排废水排入厂门口市政污水管网，进入西港主排渠截污管网，最后流入汕头市北轴污水处理厂。项目外排废水进入汕头市北轴污水处理厂进行进一步处理是可行的。

汕头市北轴污水处理厂位于汕头市金凤路北侧、金园工业区南侧，即金平工业区西南角，地理坐标为东经 116°40'05.06"，北纬 23°23'30.12"，占地面积 68667 平方米（103

亩），设计规模为日处理污水 12 万吨，目前服务范围为梅溪河以西、西港河以东区域以及升平第一、第二工业园和鲶浦片区，服务面积 28.8 平方公里。

根据《北轴污水处理厂工程设计介绍》（黄泽亮，广东化工，2010 年第 7 期第 37 卷总第 207 期），汕头市北轴污水处理厂设计规模 12 万 m^3/d，工业废水与生活污水比例为 1:1，即 6 万 m^3/d。根据《汕头市城镇污水处理专项规划》（2016-2030 年），汕头市北轴污水处理厂为城市污水处理厂，能够接纳工业废水。

根据《汕头市北轴污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》（汕环金建〔2018〕75 号），汕头市北轴污水处理厂目前处理工艺为 A^2/O 生化池增加填料（MBBR）+磁混凝沉淀，设计进水浓度为 COD_{Cr}≤350mg/L，BOD_5≤150mg/L，氨氮≤30mg/L，SS≤200mg/L，TP≤4.5mg/L，TN≤40mg/L。设计出水浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中水污染物排放一级 A 标准，同时符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

项目外排废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、总磷，属于汕头市北轴污水处理厂排放标准中涵盖的水污染物，项目废水年排放量为 162t/a，外排废水经处理后符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时符合受纳污水厂汕头市北轴污水处理厂的纳管水质要求。

汕头市北轴污水处理厂已于 2011 年 11 月整体投入运行，一阶段提标工程 2020 年 5 月完成并通过验收，目前污水处理厂日处理量接近 12 万 m^3/d，设计出水浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中水污染物排放一级 A 标准，同时符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

2023 年 6 月汕头市北轴污水处理厂日均污水处理量为 10.78 万 m^3/d，剩余容量为 1.22 万 m^3/d，项目废水年排放量为 162t/a，最大排放量为 0.54t/d，占汕头市北轴污水处理厂剩余容量的 0.0044%，外排废水量是汕头市北轴污水处理厂能承受的。项目外排废水纳入汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

（4）废水监测要求

项目生活污水依托工业大厦第 3 栋共性工厂的共用三级化粪池预处理达标后，经市政排污管网排入汕头市北轴污水处理厂处理，属于“间接排放”。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关规定，无需开展自行监测计划。

（5）结论

项目生活污水依托工业大厦第 3 栋共性工厂的共用三级化粪池处理后达到广东省《水

污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的，还达到受纳污水厂汕头市北轴污水处理厂的纳管水质要求后，直接排入附近市政污水管，后经市政排污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，所采用的污染治理措施为可行技术。综上，经上述措施处理后，项目外排的生活污水不会对周边水环境产生明显影响。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
项目废水	COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 总磷	汕头市北轴污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排口 ☐雨水排放口 ☐清净下水排口 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	E116.683	N23.400	0.0162	汕头市北轴污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	汕头市北轴污水处理厂	COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5

表 4-5 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	平均排放浓度/（mg/L）	年排放量/（t/a）
DW001	COD_{Cr}	228.00	0.037
	BOD_5	103.20	0.017
	SS	60.00	0.0097
	氨氮	22.60	0.0037
	总磷	3.90	0.00063
全厂排放口合计	COD_{Cr}		0.037
	BOD_5		0.017
	SS		0.0097
	氨氮		0.0037
	总磷		0.00063

二、废气

表 4-6 项目注塑废气产排污情况一览表

产排污环节			塑料注塑	塑料注塑
污染物因子			非甲烷总烃	臭气浓度
项目污染物总产生量t/a			3.77	少量
排放形式			有组织+无组织	有组织+无组织
治理设施	废气处理设施名称		干式过滤箱+沸石吸附浓缩脱附+CO催化燃烧	
	废气处理设施编号		TA001	
	废气处理工艺		干式过滤箱+沸石吸附浓缩脱附+CO催化燃烧	
	废气处理能力（m^3/h）		120000	
	收集效率		90%	
	去除效率		75%	
	是否为可行技术		是	
污染物排放量	有组织	有组织产生量 t/a	3.39	/
		废气量 m^3/h	18000	
		产生速率 kg/h	1.41	/
		产生浓度 mg/m^3	78.3	/
		排放量 t/a	0.85	/
		排气量 m^3/h	120000	
		排放浓度 mg/m^3	2.92	/
		排放速率 kg/h	0.35	/
	无组织排放量t/a		0.38	少量
	总排放量t/a		1.23	少量
排放标准	执行标准名称		非甲烷总烃	臭气浓度
			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	有组织	排放浓度限值	60 mg/m^3	60000（无量纲）
		排放速率限值	/	/
	无组织排放浓度限值		4.0 mg/m^3	20（无量纲）
排放口基本情况	废气排放口名称		工艺废气排放口	
	编号		DA001	
	高度（m）		65	
	内径（m）		1.6	
	温度（℃）		60	
	排放口类型		一般排放口	
	地理坐标		N23°24'26.063"、E116°40'26.361"	
监测要求	有组织监测点位		工艺废气排放口	
	有组织监测指标及监测频率		非甲烷总烃：1次/半年	
			臭气浓度：1次/年	
	有组织同步监测内容		烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量	
	厂界无组织监测点位		厂界外上风向设1个点；下风向设3个点；	
	厂界无组织监测指标		非甲烷总烃、臭气浓度	
	厂界无组织同步监测内容		温度、湿度、气压、风速、风向	
	厂界无组织监测频次		1次/年	
	厂内无组织监测点位		注塑车间门外1米	
	厂内无组织监测指标		非甲烷总烃	
	厂内无组织监测频次		1次/年	
	监测频次依据		《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）	

项目运营期间产生的废气主要来源于注塑成型过程中产生的注塑废气，次产品、

边角料粉碎产生的粉尘颗粒物；

1、注塑废气污染源源强分析

项目大气污染物主要来源于注塑成型过程中产生的有机废气，并伴随少量的恶臭气体；项目塑料原料粒径较大，混料、投料、注塑工序不产生颗粒物。

①非甲烷总烃

[redacted]

工序	塑料原料用量（t/a）	产污系数	NMHC 产生量（t/a）
注塑	1592.4	2.368kg/t 塑胶原料用量	3.77
合计			**3.77**

②臭气浓度

项目注塑使用塑料粒均为一次料，其成分单一，注塑过程温度达不到裂解温度，不会产生大量的恶臭污染物。项目注塑工序恶臭废气主要来自挥发性有机物伴随的异味气体，本评价以臭气浓度进行表征，由于臭气浓度为无量纲指标，无法进行具体量化分析，本环评只对臭气浓度做定性分析和管理要求，不做量化分析。

(2)废气收集率及废气量核算

[redacted]

[redacted]

项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，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》（粤环办〔2023〕538号）中“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”，单层密闭负压收集方式收集率可达90%。项目废气收集率取值90%。

表4-8 废气收集集气效率参考值

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

项目挥发性有机物（非甲烷总烃）总产生量为3.77t/a，废气收集率取值90%，年生产时间为2400h，废气量按18000m³/h计算，则项目挥发性有机物有组织产生量为3.39t/a，产生速率为1.41kg/h，产生浓度为78.3mg/m³，无组织排放量为0.38t/a。

⑶污染治理措施及可行性分析

项目挥发性有机物（非甲烷总烃/VOCs）有组织产生速率为1.41kg/h，低于3kg/h，现有的标准规范和政策文件未对挥发性有机物（非甲烷总烃/VOCs）产生低于3kg/h的有机废气的处理效率提出要求。

项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度65米，编号DA001。

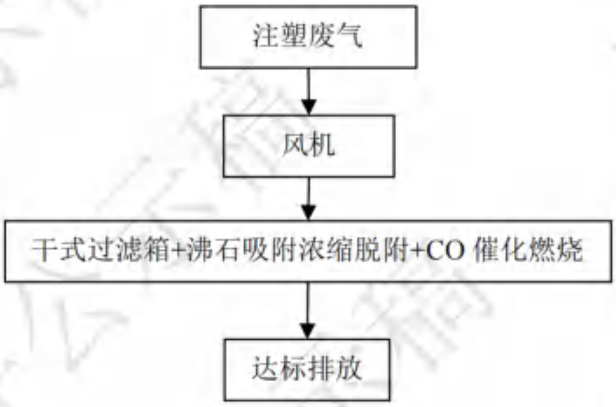

图 4-1 废气处理工艺流程图

⑵废气依托广东柏亚化妆品有限公司废气处理设施处理可行性分析

[redacted]

为了去除废气中含有的粉尘颗粒物以及部分大分子废气，使进入吸附设备的废气含尘浓度小于 5mg/m³，采用 3 层过滤系统，第一级板式初效过滤器，第二、三层过滤采用中高效无纺布过滤袋，过滤效率大于 99%，过滤器拦截与净化效率高。

沸石转筒分为二个区域，即吸附处理区、再生区。有机废气首先通过干式过滤器进行预处理，预处理后的废气再进入沸石转轮的吸附区进行吸附浓缩，利用沸石对有机物质的吸附性将气体净化，处理后的气体可达标排放。

吸附 VOCs 的再生区逆向通以少量热空气，将有机物吹脱出来。可根据具体需要浓缩 5~25 倍，浓缩后的有机废气可采用热氧化技术分解成无害的 CO_2 和 H_2O。脱附浓度稳定，净化效率高达 90%～95%；沸石使用寿命长，不受水汽影响；沸石为不可燃材料制成，解吸温度高、解吸彻底，不存在着火风险；

催化氧化法（CO）处理技术是热氧化处理技术之一，是在蓄热式催化氧化焚烧法的基础上采用了一系列节能设计和材料选择继而发展成为现代先进的有机废气处理技术。

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》（粤环办〔2023〕538号）中表3.3-3废气治理效率参考值，废气的治理效率参考如下：

表4-10 废气处理效率参考

处理工艺名称	参考治理效率	说明
旋转式分子筛吸附－脱附－催化燃烧	75%	纤维状吸附剂气体流速不高于0.15m/s，颗粒吸附剂气体流速不高于0.5m/s，蜂窝吸附剂气体流速不高于1.2m/s，催化燃烧温度不低于300°C

根据表4-9，本项目参考废气处理设施的治理效率参考“旋转式分子筛吸附－脱附－催化燃烧”的治理效率75%，则项目有组织排放量0.85t/a，排放速率0.35kg/h，排放浓度2.92mg/m^3。

项目注塑废气臭气浓度主要伴随挥发性有机物产生，臭气浓度产生量不大，与挥发性有机物（非甲烷总烃/总VOCs）一起依托广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施，采用“干式过滤箱+沸石吸附浓缩脱附+CO催化燃烧”净化处理，随着挥发性有机物（非甲烷总烃/总VOCs）被吸附净化，废气中臭气浓度也会随之降低。

“干式过滤箱+沸石吸附浓缩脱附+CO催化燃烧”为《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）中明确的可行技术。项目注塑废气采用“干式过滤箱+沸石吸附浓缩脱附+CO催化燃烧”净化处理达标后排放，是可行的。

⑷正常排放情况达标分析

项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气（挥发性有机物（非甲烷总烃/总VOCs））进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO催化燃烧"组合工艺，废气经处理后项目有组织排放量0.85t/a，排放速率0.35kg/h，排放浓度2.92mg/m^3，项目非甲烷总烃有组织排放浓度可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。

注塑废气臭气浓度产生浓度本身不高，经净化处理后浓度更低，可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭气体排放限值。

项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气无组织排放量较少，非甲烷总烃（NMHC）厂界无组织排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9中企业边

界大气污染物浓度限值要求；非甲烷总烃（NMHC）厂内无组织排放浓度可以满足《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无组织排放限值要求；臭气浓度厂界无组织排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求。

⑸非正常排放情况分析

项目注塑废气非正常排放主要是废气处理风机故障无法运行，非正常排放发生概率较小，发生概率1次/年，最长持续时间2小时，挥发性有机物（非甲烷总烃/总VOCs）非正常排放浓度为78.3mg/m^3，非正常排放速率为1.41kg/h，非正常排放量为2.82kg/a。建设单位在发现废气非正常排放时应停止生产，修复废气处理设备，确保设备正常运行后再进行生产作业。

⑹监测要求

项目主要从事塑料制品的加工生产，年加工生产塑料制品1433.16吨，属于非重点排污单位。项目使用ABS、PP、PE、AS塑料、色母粒，属于“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料制品制造（除塑料人造革合成革制造外）”。项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度65米，编号DA001。依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》中规定，厂界“非甲烷总烃、甲苯、苯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度”无组织排放检测频次为“1次/年”。厂区内“非甲烷总烃”无组织排放检测频次为“1次/年”。

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》中规定，工艺废气排气筒“非甲烷总烃”检测频次为“1次/半年”、“苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度”检测频次为“1次/年”，工艺废气排气筒由广东柏亚化妆品有限公司进行委托检测。

⑺大气环境影响分析

项目位于环境空气质量达标区，厂界外500米范围内主要环境保护目标有中共汕头市金平区委党校、汕头市金平区月浦街道办事处、汕头市金平区巨人实验学校、华新城社区、华新城第一小学、华新城第一幼儿园。

项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的

北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO 催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度 65 米，编号 DA001。挥发性有机物（非甲烷总烃/总 VOCs）排放速率为 0.35kg/h，项目年排放总量为 1.23t/a。注塑废气污染物排放速率较低，排放量不大，不会对周边大气环境产生较大影响。

项目采用估算模式对中共汕头市金平区委党校、华新城社区、汕头市金平区巨人实验学校、华新城第一小学、汕头市金平区月浦街道办事处、华新城第一幼儿园污染物落地浓度进行计算，计算结果如下：

表 4-10 项目到敏感点污染物落地浓度

序号	敏感点名称	落地浓度（ug/m³）	执行标准（mg/m³）	占标率
1	中共汕头市金平区委党校	5.8	2	0.29%
2	华新城社区	6.2	2	0.31%
3	汕头市金平区巨人实验学校	6.2	2	0.31%
4	华新城第一小学	7.8	2	0.39%
5	汕头市金平区月浦街道办事处	8.1	2	0.41%
6	华新城第一幼儿园	8.4	2	0.42%

根据上表分析，项目注塑废气 VOCs 排放不会对中共汕头市金平区委党校、华新城社区、汕头市金平区巨人实验学校、华新城第一小学、汕头市金平区月浦街道办事处、华新城第一幼儿园造成较大影响。

项目所在地常年风向为东北到东风，中共汕头市金平区委党校、汕头市金平区月浦街道办事处、汕头市金平区巨人实验学校、华新城社区、华新城第一小学、华新城第一幼儿园不在常年风向的下风向，距离项目边界 100 米开外，注塑废气排放不会对其产生较大影响。

综上，在确保废气达标排放情况下，项目注塑废气排放不会对周边环境及敏感点产生较大影响。

2、粉尘废气

表 4-10 塑料粉碎废气产排污情况一览表

产排污环节			粉碎
污染物种类			颗粒物
产污系数			425g/t-原料
污染物产生量（t/a）			0.066
作业时间（h/a）			300
产生速率（kg/h）			0.22
排放形式			无组织排放
治理设施	废气处理设施名称		移动式布袋除尘器
	废气处理工艺		过滤除尘
	总处理能力（m^3/h）		4000
	收集效率		30%
	收集量（t/a）		0.02
	去除效率		95%
	是否为可行技术		是
污染物排放量	无组织正常排放量（t/a）		0.047
排放标准	无组织	执行标准名称	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		排放浓度限值	1.0 mg/m^3
监测要求	监测点位		厂界外上风向设 1 个点；下风向设 3 个点
	监测频率		1 次/年
	同步监测内容		温度、湿度、气压、风速、风向
	监测频次依据		《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）

项目粉碎废气主要来自生产过程塑料边角料、次产品粉碎过程，主要污染物为颗粒物。项目生产过程中产生的边角料、次产品粉碎便于装袋转移，项目的原料材质不同、次产品、边角料的颜色不同，边角料、次产品粉碎后无法回用于生产。

[redacted]

建设单位粉碎机设置在密闭车间内，粉碎机进料口上加装活动挡板，出料口设置帆布软接口，能有效减少粉尘颗粒物对外扩散。塑料粉尘颗粒物产生量较小，受实际

作业操作需要影响，不适用作固定集气罩进行收集和处理。建设单位拟配套移动式布袋除尘器对粉碎机运行过程中产生的粉尘颗粒物进行收集和处理。移动式布袋除尘器配套有可伸缩 、弯曲的万向吸尘罩，可以根据需要将吸尘罩拉伸至粉碎机进料口对塑料粉尘废气进行收集，具备可操作性；

项目年生产 300 天，4 台破碎机同时工作，粉碎工序平均每天工作 1 小时，总年运行 300 小时，项目粉碎作业时，采用 4 台移动式伸缩 、弯曲的万向外部袋式吸尘罩方式对粉尘废气进行收集，敞开面控制风速控制不小于 0.3m/s。

[redacted]

的集气风机风量按 1000m³/h 设计，则 4 台移动式布袋除尘器总处理能力为 4000m³/h。

废气收集效率参照广东省生态环境厅的通知关于《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）（粤环办〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集齐效率参考值，敞开面控制风速不小于 0.3m/s（项目粉碎废气风速为 0.5m/s），外部集气罩废气收集率按 30%进行核算，则收集产生量为 0.02t/a。

布袋除尘器的工作机理是废气通过过滤材料，粉尘颗粒物被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。布袋除尘器的工作机理是含粉尘颗粒物废气通过滤袋材料，废气中颗粒物被滤芯过滤下来，从而使废气得到净化。根据《三废处理工程技术

手册（废气卷）》（化工工业出版社，刘天齐主编），布袋除尘器对粉尘颗粒物去除率可达 95%。“布袋除尘”为《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）中明确的可行技术。

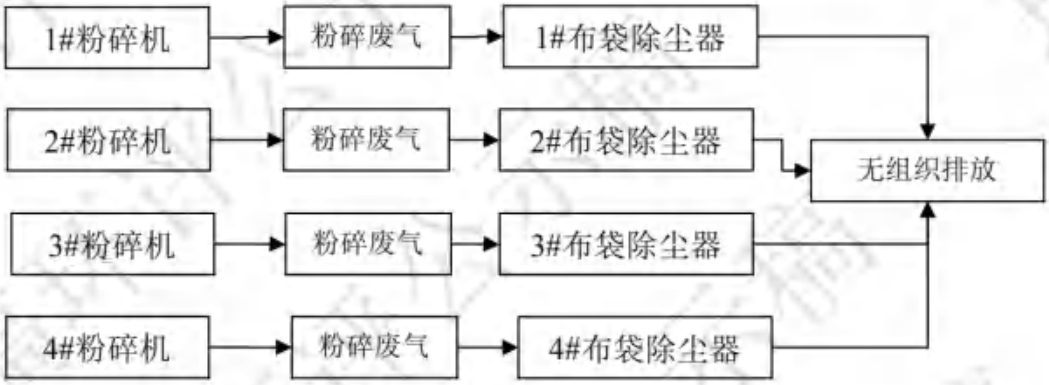

图 4-2 粉尘废气处理工艺流程图

⑶正常排放情况达标分析

项目粉尘废气经移动式布袋除尘器收集和净化处理达标后以无组织形式排放。移动式布袋除尘器的收集效率按 30%计算，项目移动式布袋除尘器处理效率按 95%计算，则塑料粉尘颗粒物排放量=0.066t/a×30%×（1-95%）+0.066t/a×（1-30%）=0.047t/a。

项目塑料 4 台粉碎作业时间为 300 小时，塑料粉尘颗粒物排放量较少，颗粒物厂界无组织排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值要求。

⑷非正常排放情况分析

项目塑料粉尘颗粒物非正常排放主要是除尘设备故障无法使用或滤袋破损引起，非正常排放发生概率较小，发生概率 1 次/年，最长持续时间 1 小时，塑料粉尘颗粒物非正常排放量为 0.22kg/次。建设单位在发现除尘设备故障或损坏应停止生产，修复除尘设备，确保设备正常运行后再进行生产作业。

⑸监测要求

项目主要从事儿童塑料制品的加工生产，年加工生产塑料制品 1433.16 吨，属于非重点排污单位。项目使用 ABS、PP、AS、PE 塑料、色母粒等原料，属于“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料制品制造（除塑料人造革合成革制造外）”。项目粉尘废气经移动式布袋除尘器收集处理后以无组织形式排放。依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》中规定，项目厂界“颗粒物”检测频次为“1 次/年”。

	⑹环境影响分析 项目位于环境空气质量达标区，厂界外 500 米范围内主要环境保护目标有中共汕头市金平区委党校、汕头市金平区月浦街道办事处、汕头市金平区巨人实验学校、华新城社区、华新城第一小学、华新城第一幼儿园。 建设单位在粉碎机设置在密闭车间内，配套移动式布袋除尘器对粉碎机运行过程中产生的粉尘颗粒物进行收集和处理，粉尘废气经收集和处理后以无组织形式排放。颗粒物年排放总量为 0.047t/a。粉尘废气污染物排放速率较低，排放量较少，不会对周边大气环境产生较大影响。 项目所在地常年风向为东北到东风，中共汕头市金平区委党校、汕头市金平区月浦街道办事处、汕头市金平区巨人实验学校、华新城社区、华新城第一小学、华新城第一幼儿园不在常年风向的下风向，距离项目边界 100 米开外，粉碎废气排放不会对其产生较大影响。 综上，在确保废气达标排放情况下，项目粉碎废气排放不会对周边环境及敏感点产生较大影响。

运营期环境影响和保护措施

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强

项目噪声主要来源于注塑机等设备运行时所产生的车间混响噪声。设备噪声级在 60～90dB(A）之间。

表 4-12 项目室内噪声源强调查清单表

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离dB(A)/m	声源控制措施	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)				建筑物外距离（m）
					东北侧	西北侧	东南侧	西南侧	东北侧	西北侧	东南侧	西南侧			东北侧	西北侧	东南侧	西南侧	
1	注塑车间	注塑机	75/1	厂房隔声	3.7	6.3	38.5	3.2	72.4	71.9	71.9	72.6	8h	20	46.4	45.9	45.9	46.6	1
2		注塑机	75/1		3.7	9.0	35.3	3.2					8h	20					1
3		注塑机	75/1		3.7	11.7	32.1	3.2					8h	20					1
4		注塑机	75/1		3.7	14.4	28.9	3.2					8h	20					1
5		注塑机	75/1		3.7	17.1	25.7	3.2					8h	20					1
6		注塑机	75/1		3.7	19.8	22.5	3.2					8h	20					1
7		注塑机	75/1		3.7	22.5	19.3	3.2					8h	20					1
8		注塑机	75/1		3.7	25.2	16.1	3.2					8h	20					1
9		注塑机	75/1		3.7	27.9	12.9	3.2					8h	20					1
10		注塑机	75/1		3.7	30.6	9.7	3.2					8h	20					1
11		注塑机	75/1		3.7	33.3	6.5	3.2					8h	20					1
12		注塑机	75/1		3.7	36.0	3.3	3.2					8h	20					1
13	粉碎间	粉碎机	80/1	厂房隔声	0.4	0.7	2.6	3.9	80.9	82.5	89.5	75.9	1h	20	54.9	56.5	63.5	49.9	1
14		粉碎机	80/1		1.4	0.7	2.6	2.9					1h	20					1
15		粉碎机	80/1		2.8	0.7	2.6	1.5					1h	20					1
16		粉碎机	80/1		4.0	0.7	2.6	0.3					1h	20					1
17		移动式布袋除尘器	80/1		0.5	0.2	3.4	4.1					1h	20					1
18		移动式布袋除尘器	80/1		1.6	0.2	3.4	3.0					1h	20					1
19		移动式	80/1		3.0	0.2	3.4	1.6					1h	20					1

		布袋除尘器																
20		移动式布袋除尘器	80/1		4.2	0.2	3.4	0.4					1h	20				1
21	混料间	混料机	80/1	厂房隔声	0.6	0.7	2.6	4.1	79.2	80	80	83.4	8h	20	53.2	54	54	57.4	1
22		混料机	80/1		1.9	0.7	2.6	2.8					8h	20					1
23		混料机	80/1		3.1	0.7	2.6	1.4					8h	20					1
24		混料机	80/1		4.4	0.7	2.6	0.3					8h	20					1
25		烘干机	80/1		0.6	2.6	0.7	4.1					8h	20					1
26		烘干机	80/1		1.9	2.6	0.7	2.8					8h	20					1
27		烘干机	80/1		3.1	2.6	0.7	1.4					8h	20					1
28		烘干机	80/1		4.4	2.6	0.7	0.3					8h	20					1
29	空压机房	空压机	80/1	厂房隔声	1.7	1.8	3.7	6.5	76.8	77.8	76.4	77.8	8h	20	50.8	51.8	50.4	51.8	1
30		空压机	80/1		4.4	1.8	3.7	3.7					8h	20					1
31	冷却塔房	冷却塔	75/1	厂房隔声	1.8	0.9	0.8	5.5	65.3	69.4	70.1	64.9	8h	20	39.3	43.4	44.1	38.9	1

运营期环境影响和保护措施

2、噪声防治措施

为确保项目边界噪声稳定达标排放，可从厂房布局、隔声降噪、设备选型等方面采取以下措施：

①生产设备选用低噪声设备，应采取合理的安装，尽量远离厂区边界，并加装减振垫等，加强机械设备的日常维护，从源头减少噪声的产生。

②项目车间的门窗部位选用隔声性能良好的门窗，设备运行时门窗应紧闭，加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效地衰减，不致对周围声环境产生明显影响。

③通风排气等设备应合理安装，尽量设置在车间内部，远离厂界，并采取隔音、消声、减振等处理措施，如安装隔声罩、减振垫等，减少或削弱设备噪声的产生和对外传播。

④加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备，避免设备故障产生噪声。

通过采取上述措施后，一般墙体阻隔噪声约降低15-25dB（A）左右，设备采取防震装置、基础固定等措施噪声可降低15-20dB（A）左右，本项目取噪声削减量保守取20dB(A）。主要设备主要噪声源及防治措施一览表见下表。

表 4-14 噪声防治措施一览表 单位：dB（A）

产噪单元编号	产噪单元名称	主要产噪设施及数量	主要噪声污染防治设施及数量
1	注塑车间	注塑机/12 台	厂房隔声/1 个
2	粉碎间	粉碎机/4 台、移动式布袋除尘器/4 台	厂房隔声/1 个
3	混料间	混料机/4 台、烘干机/4 台	厂房隔声/1 个
4	空压机房	空压机/2 台	厂房隔声/1 个
5	冷却塔房	冷却塔/1 台	厂房隔声/1 个

3、声环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择工业噪声预测计算模型，来模拟预测本项目主要声源排放噪声情况。

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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；

Lw—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；R=Sa/（1-a），S 为房间内表面积，m^2；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③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：

$$L_{p2i}(T)= L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw=L_{p2i}(T)+10\lg S$$

式中：Lw ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

⑤按点声源的几何发散衰减，计算出室外声源到厂界的贡献值。

$$Lp(r) = Lp(r_0) -20\lg(r/r_0)$$

式中：$Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置$r0$处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

⑥按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据等效点声源源强、测量距离以及点声源衰减预测公式对本项目各厂界噪声贡献值进行预测，预测结果详见下表。

表 4-15 噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

序号	预测点	采取措施后噪声贡献值	噪声排放标准（昼间）	达标情况
1	东北侧厂界	57	65	达标
2	西北侧厂界	57.7	70	达标
3	东南侧厂界	60.1	65	达标
4	西南侧厂界	61.5	65	达标

预测结果显示，项目建成运营后，在采取隔声降噪相应措施的情况下，项目东北、东南、西南侧昼间厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西北侧昼间厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，对周围声环境影响不大。项目夜间不运营，故夜间不会对周边环境产生影响。

4、噪声监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），建设项目运行阶段实行噪声监测计划：

表 4-16 建设单位自行监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	东南侧厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	西南侧厂界外 1 米处			
	东北侧厂界外 1 米处			
	西北侧厂界外 1 米处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

5、噪声影响结论

在落实各项噪声治理措施前提下，可使项目东北、东南、西南侧厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西北侧厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，不会对周围环境产生较大影响。

四、固体废物

项目建成后产生的固体废物主要是一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

1、生活垃圾

项目员工 15 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），办公

生活垃圾为0.5～1.0kg/人·d，本项目员工不在厂区食宿，项目员工生活垃圾每人每日产生量按0.5千克核算，项目每年工作300天，则生活垃圾的产生量约为2.25t/a。生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固废

项目生产过程中一般工业固废主要为原料拆包及产品包装产生的废包装材料；生产过程中产生的塑料边角料、次产品；废气处理设施产生的废滤袋、废塑料粉尘。

①废包装材料

项目生产过程中原料拆包、成品包装过程会产生一定量的包装废物，主要为塑料袋、纸箱等，年产生量约9t/a。废包装材料属于一般固废，为固态废物，能自行利用的回收利用，不能自行回收利用的收集后捆扎存放于一般固废贮存间，交专门厂家回收利用，委托利用量为9t/a。

②废塑料边角料及次产品

根据前文物料平衡表，未粉碎前的废塑料边角料、次产品的量为155.47t/a，粉尘颗粒物产生量为0.066t/a，则不能回收利用的废塑料边角料及次产品产生量为155.404t/a。项目生产过程中产生的边角料、次产品粉碎便于装袋转移，项目的原料材质不同、次产品、边角料的颜色不同，边角料、次产品粉碎后无法回用于生产。不能回收利用的废塑料边角料及次产品属于一般固废，为固态废物，粉碎后收集，袋装存放于一般固废贮存间，交专门厂家妥善处置，委托处置量为155.404t/a。

③废滤袋

项目粉碎间配套4套移动式布袋除尘器对粉碎废气进行处理，袋式除尘器滤袋破损或堵塞无法使用时更换会产生一定量的废滤袋，滤袋每年更换一次，年产生量为0.04t/a，废滤袋属于一般固废，为固态废物，袋装存放于一般固废贮存间，交专门厂家妥善处置，委托处置量为0.04t/a。

④废塑料粉尘

项目废气处理设施配套布袋除尘器对粉碎废气进行处理，布袋除尘器截留下少量的废塑料粉尘，布袋除尘器截留的废塑料粉尘产生量=0.066×30%×95%=0.019t/a，废塑料粉尘属于一般固废，为固态废物，袋装存放于一般固废贮存间，交专门厂家妥善处置，委托处置量为0.019t/a。

3、危险废物

危险废物主要为设备维修保养产生的废机油、废机油空桶、废含油抹布及手套。

①废机油

项目机械设备维护保养会产生一定量的废机油，年产生量约 0.36t/a，废机油为液态废物，主要有毒有害物质为矿物油等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW08，代码为 900-214-08 的危险废物，环境危险特性为 T，I，废机油应收集后采用桶装密闭存放于危险废物贮存间，交有危险废物处理资质的单位妥善处理，委托处理量 0.36t/a。废机油产生周期为 1 年，年转运次数为 1 次，贮存周期为 1 年。废机油密度为 0.9t/m^3，体积为 0.4m^3，用废机油桶（直径 0.6 米，高度 0.9 米）密封存放，废机油存放桶数量为 2 个，废机油堆放高度按 0.9 米计算，由于桶与桶之间存在间隙，则废机油堆放所需面积=0.6×0.6×2=0.72 平方米。

②废机油桶

项目年使用机油 0.36t，废机油桶产生量约 2 个/a，废机油桶按 10kg/个计算，则废机油桶的产生量为 0.02t/a。废机油桶为固态废物，主要有毒有害物质为矿物油等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW08，代码为 900-249-08 的危险废物，环境危险特性为 T，I，废机油桶应收集后采用捆扎密闭存放于危险废物贮存间，交有危险废物处理资质的单位妥善处理，委托处理量 0.02t/a。废机油桶产生周期为 1 年，年转运次数为 1 次，贮存周期为 1 年，废机油桶直径 0.6 米，高度 0.9 米，体积为 0.5m^3。废机油桶堆放高度按 0.9 米计算，由于桶与桶之间存在间隙，则废机油桶堆放所需面积=0.6×0.6×2=0.72 平方米。

③废含油抹布及手套

项目机械设备维护保养会产生一定量的废含油抹布及手套，年产生量约 0.01t/a。废含油抹布及手套为固态废物，主要有毒有害物质为矿物油等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49，代码为 900-041-49 的危险废物，环境危险特性为 T，废含油抹布及手套应收集后采用桶装（塑料桶规格：高度 0.4 米，直径 0.32 米）密闭存放于危险废物贮存间，交有危险废物处理资质的单位妥善处理，委托处理量 0.01t/a。废含油抹布及手套产生周期为 1 年，废含油抹布及手套体积为 0.1m^3，年转运次数为 1 次，贮存周期为 1 年，存放废含油抹布及手套的塑料桶数量为 10 个，堆放高度按 0.4 米计算，由于圆桶之间存在间隙，则废含油抹布及手套所需堆放面积为=（0.32×5）×（0.32×2）=1.024 平方米。

4、固废管理要求

⑴一般固体废物

项目设置一般固体废物贮存间，面积为 15 平方米，用于存放一般包装废物、员工生活垃圾等一般固体废物。

一般固废贮存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行设置。

建设单位应根据一般固体废物产生情况，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立相应管理台账，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

⑵危险废物

项目设置有一间危险废物贮存间，面积为5平方米，项目危险废物拟堆放面积为2.464平方米，剩余面积2.536平方米为搬运通道。由于空间有限，项目废机油、废机油桶、废抹布及手套年转运1次。

对危险废物的收集、运输、贮存、处置过程中执行五联单制度，并按《广东省固体废物污染防治条例》（2026年修订）中的有关规定进行处置。建设单位应根据危险废物产生情况，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）制定管理计划和建立危险废物管理台账。危险废物管理台账根据《广东省固体废物污染防治条例》（2026年修订）要求保留10年。

危险废物贮存间必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。

危险废物贮存间不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

危险废物贮存场所要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防雨防渗防漏处理，禁止明火出现。具体要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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1 m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7} cm/s），或至少2 mm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同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

5、固体废物环境影响结论

综上，在采取相应措施后，项目产生的固体废物能得到妥善处置，防止因随意丢弃造成的固废污染。项目运营期产生的固体废物对周边环境影响较小。

表 4-17 项目危险废物产生量表

名称	废机油	废机油桶	废含油抹布及手套
产生环节	设备维护	设备维护	设备维护
属性	危险废物	危险废物	危险废物
危险废物类别	HW08	HW08	HW49
危险废物代码	900-214-08	900-249-08	900-041-49
主要成分	矿物油	矿物油、铁桶	矿物油、布
有害成分	矿物油	矿物油	矿物油
物理性状	液态	固态	固态
危险特性	T，I	T，I	T
产生量（t/a）	0.36	0.02	0.01
产生周期	每 1 年	每 1 年	每 1 年
贮存周期	1 年	1 年	1 年
贮存方式	桶装	捆扎	桶装
贮存位置	危险废物贮存间，面积 5 平方米		
利用处置方式	委托处置	委托处置	委托处置
利用处置去向	交有危险废物处理资质的单位妥善处理		
利用处置量（t/a）	0.36	0.02	0.01
废物体积（m^3）	0.4	0.5	0.1
堆放面积（m^2）	0.72	0.72	1.024
堆放高度（m）	0.9	0.9	0.4
年转运次数（次）	1	1	1

表 4-18 项目一般固体废物产生量表

固废名称	废包装材料	废滤袋	废塑料粉尘	不能回收利用的废塑料边角料及次产品	生活垃圾
产生环节	包装	废气处理	废气处理	生产	员工生活
属性	一般固体废物				生活垃圾
废物种类	SW17	SW59	SW59	SW17	/
废物代码	900-003-S17	900-009-S59	900-099-S59	900-003-S17	/
物理性状	固态	固态	固态	固态	固态或半固态
产生量（t/a）	9	0.04	0.019	155.404	2.25
贮存方式	捆扎	袋装	袋装	袋装	袋装
利用处置方式	委托利用	委托处置	委托处置	委托处置	委托处置
利用处置去向	专门厂家	专门厂家	专门厂家	专门厂家	环卫部门
利用处置量（t/a）	9	0.04	0.019	155.404	2.25

五、地下水、土壤

项目主要从事塑料制品的加工生产，使用 PP、ABS、PE、AS 塑料粒、色母粒，生产过程中排放的污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，非甲烷总烃、颗粒物不属于持久性污染物，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量，危废间要做好地面基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；仓库和车间地面均采用硬化地面，无地下水和土壤污染途径，因此不会对地下水和土壤环境造成污染影响。本项目生活污水经过三级化粪池预处理后经市政管网排入汕头市北轴污水处理厂处理。因此本评价不分析本项目对地下水和土壤的环境影响，不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。

六、生态

项目位于汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园工业大厦 3 幢 301 号房、302 号房，周边无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对区域生态环境产生明显影响。

七、环境风险影响分析

1、物质危险性识别

项目主要从事塑料制品的加工生产，项目运营过程中使用的原辅材料主要有 PP、ABS、PE、AS 塑料粒、色母粒、机油。根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）中和《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）中表 1 和表 2，均不属于健康危险急性毒性物质类别 1、类别 2、类别 3，也不属于危害水环境物质急性毒性类别 1。

设备维修保养产生的废机油、废机油空桶、废含油抹布及手套属于危险废物，分类定点密封存储，交由有危险废物处理资质的单位妥善处理。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及结合本项目实际运营情况，项目涉及的重点关注的风险物质为机油和设备维修过程中产生的废机油。

2、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018）》，参考附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据下列公式计算项目风险物质的总量与其临界量比值 Q：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \ldots + q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

项目 Q=0.000292，因此，项目环境风险潜势为I。

表4-19 项目风险物质数量及Q值

原辅材料名称	最大存放量t	临界量t	Q值
机油	0.36	2500	0.000144
废机油	0.36	2500	0.000144
废含油抹布及手套	0.01	2500	0.000004
合计			0.000292

项目环境风险潜势为I，因此项目环境风险分析只需进行简单分析。

3、风险物资数量和分布情况

表4-20 涉及风险的各原辅材料名称及用量（t/a）

原辅料名称	年使用量/年产生量	最大存放量	所用的工序	包装形式	贮存位置
机油	0.36	0.36	设备维修保养	桶装	注塑车间
废机油	0.36	0.36	机械维修	桶装	危废贮存间
废含油抹布及手套	0.01	0.01	机械维修	桶装	危废贮存间

4、可能影响环境途径

项目存在的风险因素主要为PP塑料、AS塑料、ABS塑料、色母粒等原料、机油等贮存和使用过程中发生火灾和泄漏事故以及危险废物贮存过程中发生泄漏和遗失事故。

①风险物质泄漏事故

项目机油等液体原辅材料运输、存放过程中发生碰撞、包装物破裂导致机油等发生泄漏，泄漏的液体物质可能会进入下水道。

②火灾次生污染事故

项目发生火灾事故时，燃烧产生的大气污染物主要为VOCs、CO、PM_{10}等，会随着火灾产生的烟气扩散到大气环境中。火灾过程未燃烧的物质进入消防废水，会产生污染物超标的废水。

③危险废物泄漏和遗失事故

项目产生的危险废物有固体也有液体，危险废物管理不当容易发生废液泄漏和废物的遗失事故。

④废气超标排放事故影响分析

项目废气处理设施故障或者运行不正常时，超标的废气会直接排放，可能会对周边大气环境产生影响。

5、环境风险分析

⑴火灾次生污染事件影响分析

①火灾烟气危害

项目发生火灾事故时，风险物质燃烧或受热挥发，产生的污染物主要为VOCs、CO、PM_{10}等，会随着火灾产生的烟气扩散到大气环境中。火灾产生的烟气会对周边企业产生一定的影响，主要是附近人群会吸入有毒有害的气体。

②消防废水影响

项目发生火灾事故时，灭火会产生一定量的消防废水，消防废水含有大量燃烧产生的污染物，消防废水如果超标排入市政排污管网，可能会对污水处理厂造成冲击；消防废水如果排入市政雨水管网，可能会对周边水体环境造成污染。

⑵危险废物泄漏和遗失事故影响分析

项目危险废物泄漏或者遗失可能会对附近水体环境、土壤产生影响。

6、环境风险防范措施及应急要求

⑴火灾次生污染事件风险防范措施及应急措施

①发生火灾事故时，应第一时间组织人员疏散，通知周边工厂企业关闭门窗，避免吸入有毒有害的烟气。

②工作人员要熟练掌握生产设备的操作技术和防火安全管理规定。

③项目涉及的风险物质应进行密封存放，避免高温和明火，谨防发生火灾、爆炸事故。发生火灾事故时，组织专人对风险物质进行转移，避免发生二次污染事件。

⑵废气超标排放事件风险防范措施及应急措施

①加强布袋除尘废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度。

②安排专职或兼职人员负责布袋除尘废气治理设施的日常管理。

③加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运。

④生产线运行前，先启动废气治理系统风机。

⑤当共性工厂发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下，立即配合停止生产作业，从源头上掐断有机废气来源；然后等废气治理系统进行全面的排查检修，及时恢复治理系统的正常运行。在确保共性工厂废气治理系统正常运转后，方可投入生产作业。

⑶危险废物泄漏事件防范及应急措施

①危险固废储存区根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、消防等安全防范措施，危险废物存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，建设单位必须严格遵守有关危险废物的储存规定，建立完善的管理制度，此外，危险废物应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。根据《广东省固体废物污染防治条例》（2026年修订）相关要求落实各项固废处理措施，

确保固废得到妥善处理。

②危险废物宜采用结实的容器进行收集和存放，液体危险废物除了采用密闭塑料容器存储，容器周边还应设置围堰或其他类似的围护措施，避免危险废物存储容器发生泄漏时废液外流。

③危险废物存放点应按照规范设置标志牌，配备监控摄像和专人管理，建立台账，确保危险废物的进库和转移能进行监控和管理，一旦发生危险废物遗失时，可以进行跟踪寻回。

④项目配套沙袋、应急空桶、吸液器、扫把、铁铲、应急存储袋等应急工具，一旦发生危险废物泄漏，立即进行截断、围堵、收集，可有效控制危废泄漏。

当固体废物发现泄漏时，用扫把、铁铲进行收集，放入应急存储袋，重新收入危险废物贮存间。

当液态废物发生泄漏时，用沙袋进行围堵、吸附，用应急空桶、吸液器对泄漏的液态废物进行收集，液态废物收集后作为危险废物运至危险废物贮存间贮存。污染地面用清水进行擦拭清洁，清洁废水液作为危险废物运至危险废物贮存间贮存。

因项目的废机油最大存放量为0.36吨，发生泄漏时最大产生量为0.36吨，项目配套2个200L的应急空桶，能够满足液态原料泄漏的应急要求。

⑤建设单位应编制《突发环境事故应急预案》，并与共性厂房进行风险联动和应急预案衔接，在日常应强化管理、培训和应急演练，提高操作人员的技术素质，一旦发生突发事故，应立即按照制定的应急措施方案，采取急救措施，把风险危害减小到最低水平。

7、环境风险分析结论

在落实各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，发生突发环境事故时能及时妥善进行处理，项目潜在的环境风险事故均是可控的。

七、项目环保投资

项目总投资400万元，其中场地配套设施购买装修92万元，配套生产设备250万元，流动资金50万元，环保投资8万元（包括噪声治理1万元，固体废物收集5万元、废气处理设施2万元）。项目环保投资能够满足项目污染治理设施建设要求。

表4-21 环境保护投资明细表

序号	项目	内容	投资额（万元）
1	噪声治理	隔音门窗、减振措施	1
2	固体废物治理	危险废物贮存间设置、危险废物转移、垃圾桶、一般固废贮存区	5
3	废气处理设施	移动式布袋除尘器、车间废气风管收集	2

合计	8

环评公示稿

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	工艺废气排放口(DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	项目注塑车间拟按单层密闭式车间设计，采用负压方式对注塑废气进行收集，废气收集后依托共性厂房风道井引至天面，送入由广东柏亚化妆品有限公司自建的北侧废气处理设施集中处理，该设施采用"干式过滤箱＋沸石吸附浓缩脱附＋CO催化燃烧"组合工艺，废气经处理达标后引高排放，排气筒高度65米，编号DA001。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭气体排放限值
	注塑车间	非甲烷总烃、甲苯、苯、颗粒物	注塑车间设置为单层密闭式车间，配套风管、风机，采用单层密闭负压方式对注塑废气进行收集，减少无组织废气排放。	非甲烷总烃（NMHC）、甲苯、苯、颗粒物厂界无组织排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9中企业边界大气污染物浓度限值要求；非甲烷总烃（NMHC）厂内无组织排放浓度可以满足《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无组织排放限值要求。
		臭气浓度、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。
		丙烯腈		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表4企业边界无组织排放限值
大气环境	粉碎间	颗粒物	建设单位粉碎机设置在密闭车间内，粉碎机进料口上加装活动挡板，出料口设置帆布软接口，能有效减少粉尘颗粒物对外扩散。建设单位拟配套移动式布袋除尘器对粉碎机运行过程产生的粉尘颗粒物进行收集和处理。粉尘颗粒物经收集和处理后以无组织形式排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表9无组织排放监控点浓度限值。
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、	三级化粪池	外排废水水污染物执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时符合受纳污水厂汕头市北轴污水处理厂的纳管水质要求。
声环境	生产设备机械噪声	噪声	①生产设备选用低噪声设备，应合理布局，尽量远离厂区边界，并加装减振垫等，加强机械设备的日常维护，从源头减少噪声的产生。 ②项目车间的门窗部位选用隔声	项目东北、东南、西南侧厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西北侧厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准

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
			性能良好的门窗，设备运行时门窗应紧闭，加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效地衰减，不致对周围声环境产生明显影响。 ③通风排气等设备应合理安装，尽量设置在车间内部，远离厂界，并采取隔音、消声、减振等处理措施，如安装隔声罩、减振垫、风口软接等，减少或削弱设备噪声的产生和对外传播。 ④加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备，避免设备故障产生噪声。	
电磁辐射	项目不涉及电磁辐射影响。			
土壤及地下水污染防治措施	仓库和车间地面均采用硬化地面，危废间要做好地面基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。			
生态保护措施	项目不涉及生态影响。			
固体废物	①生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。 ②项目生产过程废包装材料收集后捆扎存放于一般固废贮存间，交专门厂家回收利用。废滤袋、废塑料粉尘与粉碎后的废塑料边角料及次产品收集袋装存放于一般固废贮存间，交专门厂家妥善处置。 ③项目产生的废机油、废机油空桶、废含油抹布及手套属于危险废物，收集后密闭存放于危险废物贮存间，交有危险废物处理资质的单位妥善处理。 ④一般固废贮存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行设置。建设单位应根据一般固体废物产生情况，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立相应管理台账，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。 ⑤危险废物的收集、运输、贮存、处置过程中执行五联单制度，并按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行处置。建设单位应根据危险废物产生情况，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）制定管理计划和建立危险废物管理台账。危险废物管理台账根据《广东省固体废物污染防治条例》（2026年修订）要求保留10年。危险废物贮存间必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。危险废物贮存场所要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防雨防渗防漏处理。			
环境风险防范措施	①项目涉及的风险物质应进行密封存放，避免高温和明火，谨防发生火灾、爆炸事故。发生火灾事故时，组织专人对风险物质进行转移，避免发生二次污染事件。 ②风险物质发生泄漏、散落时：对液体物质应第一时间用抹布等吸附物质进行吸附，避免废液外流，废抹布等吸附物质作为危险废物进行转移处理。 ③发生火灾事故时，应第一时间组织人员疏散，通知周边工厂企业关闭门窗，避免吸入有毒有害的烟气。 ④危险废物宜采用结实的容器进行收集和存放，液体危险废物除了采用密闭塑料容器存储，容器周边还应设置围堰或其他类似的围护措施，避免危险废物存储容器发生泄漏时废液外流。 ⑤危险废物存放点应按照规范设置标志牌，配备监控摄像和专人管理，建立台账，确保危险废物的进库和转移能进行监控和管理，一旦发生危险废物遗失时，可以进行跟踪寻回。			

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
	⑥建设单位应编制《突发环境事故应急预案》，并与共性厂房进行风险联动和应急预案衔接，在日常应强化管理、培训和应急演练，提高操作人员的技术素质，一旦发生突发事故，应立即按照制定的应急措施方案，采取急救措施，把风险危害减小到最低水平。			
其他环境管理要求	①项目应认真落实项目环境影响报告表及管理部门提出的污染防治措施，确保污染物达标排放。 ②项目严格遵守国家和地方环保法律法规 ，认真执行“三同时”制度。 ③项目应根据《排污许可管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，按规范申领《排污许可证》或申报排污登记，并按规范排污，落实排污口规范化等相关要求。 ④根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ⑤项目投入运行后，应按规范要求记录危险废物及一般工业固废台账等相关台账，制定环境管理制度，增强员工环保意识，加强环境保护措施的日常维护和管理，落实日常自行监测管理要求。			

六、结论

综上所述，汕头市联捷塑胶模具有限公司塑料制品生产项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量不会造成不良影响，对周边环境敏感点不会带来影响，故项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	NMHC							
	颗粒物							
废水	COD_{Cr}							
	BOD_5							
	SS							
	氨氮							
	总磷							
生活垃圾	生活垃圾							
一般工业固体废物	废包装材料							
	不能回收利用的废塑料边角料次产品							
	废滤袋							
	废塑料粉尘							
危险废物	废机油							
	废机油桶							
	废含油抹布及手套							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①