

项目编号：

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市俊兴塑料制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广州市俊兴塑料制品有限公司

编制日期：2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62
建设项目污染物排放量汇总表	63
附图 1：项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2：项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3：项目现状及四至实景图	错误！未定义书签。
附图 4：项目 500 米范围内敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 5：项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 6：项目所在地空气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7：项目所在地声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8：广州市饮用水水源保护区区划图	错误！未定义书签。
附图 9：广州市生态保护红线规划图	错误！未定义书签。
附图 10：广州市生态环境管控区划图	错误！未定义书签。
附图 11：广州市大气环境管控区划图	错误！未定义书签。
附图 12：广州市水环境管控区划图	错误！未定义书签。
附图 13：土地利用总体规划图	错误！未定义书签。
附图 14：广州市三线一单管控图	错误！未定义书签。
附图 15：广东省环境管控单元图	错误！未定义书签。
附件 1：营业执照	错误！未定义书签。
附件 2：法人身份证复印件	错误！未定义书签。
附件 3：房屋租赁合同	错误！未定义书签。
附件 4：项目城镇污水排入排水管网许可证	错误！未定义书签。
附件 5：油墨 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 6：引用的《广州方硕包装材料有限公司建设项目环境质量现状检测报告》	错误！未定义书签。
附件 7：引用的《广州市意立鞋业有限公司建设项目检测报告》（HLED-20200705009）	错误！未定义书签。
附件 8：声环境质量现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 9：项目投资代码	错误！未定义书签。
附件 10：土地责任制承诺书	错误！未定义书签。
附件 11：项目选址意见书	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市俊兴塑料制品有限公司建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区均禾街罗岗麦角岭北街 7 号 2 栋		
地理坐标	东经 113°15'57.925", 北纬 23°15'20.001"		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造; C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他; 二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231-/
建设性质	<input type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input type="radio"/> 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）	1000	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是：	用地面积（m ² ）	建筑面积 2780 占地面积 2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)，本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造及 C2319 包装装潢及其他印刷制造业。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及 2021 年修改本，本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。</p> <p>对照国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知，本项目不属于所列的负面清单的内容，符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目符合相关的产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划》（2013-2020年）（见附件13），项目所在地属于建设用地，符合土地利用规划。</p> <p>3、与环境功能区划的符合性分析</p> <p>（1）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划(修订)的通知》（穗府[2013]17 号文），本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求，空气环境功能区划图见附图 6。</p> <p>（2）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），项目与流溪河最近距离约为 2.8km，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（详见附图 8）。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入石井污水处理厂处理，尾水排入均禾涌，最终流入石井河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）、《广州市水环境功能区划》等内容，石井河水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p>
---------	---

(3) 声环境

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环【2018】151号），项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境功能区划图见附图7。本项目运营期间不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

4、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）相符性分析

表 1-1 与广州市城市环境总体规划相符性分析一览表

类别		规划	本项目	相符性
生态保护红线	生态保护红线区	将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线	项目不在广州市生态保护红线区范围内	符合
生态环境空间管控	生态环境空间管控区	需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量	项目不在广州市生态保护空间管控区内	符合
大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。现有不符合要求的企业、设施须限期搬离	项目不在大气环境空间管控区内	符合
	大气污染物存量重点减排区	需要根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排		
	大气污染物增量严控区	区内禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目		
水环境空间管控	超载管控区	区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚	项目不在超载管控区	符合
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，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	项目不在水源涵养区	符合
	饮用水管控区	对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及水源保护相关的植被。禁止新	项目不在饮用水管控区	符合

		建、扩建对水体污染严重的建设项目,改建建设项目不得增加排污量		
	珍稀水生生物生境保护区	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	项目不在珍稀水生生物生境保护区	符合

综上所述,本项目符合《广州市城市环境总体规划(2014-2030)》的相关要求。

5、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(2016-2025 年)的相符性分析

项目位于流溪河流域范围内,根据《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》,项目产品不属于禁止发展的产业、产品。项目各类污染物均采取有效的处理措施,对流溪河流域影响较小,符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(2016-2025 年)的相关要求。

6、与《广州市流溪河流域保护条例》(广州市人民代表大会常务委员会第二次修正)相符性分析

表 1-2 与广州市流溪河流域保护条例相符性分析

《广州市流溪河流域保护条例》	相符性分析
<p>第三十五条 在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的,应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。</p> <p>流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域,禁止新建、扩建下列设施、项目:</p> <p>(一)危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目,但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外;</p> <p>(二) 畜禽养殖项目;</p> <p>(三) 高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目;</p> <p>(四) 造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目;</p> <p>(五)市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前款规定的设施、项目的,不得增加排污量。</p>	<p>本项目不在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动。</p> <p>项目位于流溪河流域,与流溪河最近距离约为 2.8km,与罗岗北涌的最近距离约为 480 米,与均禾涌的最近距离约为 963m,在流溪河干流河道岸线两侧五千米内和在流溪河支流河道岸线两侧一千米范围内。项目范围内不得贮存和输送危险化学品。</p> <p>根据《危险化学品名录》,本项目原辅料均不属于危险化学品。因此本项目不属于《广州市流溪河流域保护条例》第三十五条中规定的禁止类项目,使用的原辅料均不属于剧毒物质和危险化学品,本项目运营期间产生的废水主要为生活污水,不属于严重污染水环境的工业项目</p>

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出：“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、企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 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。”

本项目使用的 UV 丝印油墨为低 VOCs 含量原辅材料，储于密封罐内，存放于丝印车间室内。建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，在相对密闭的车间内，在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，将有机废气收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1（15m）排放。本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

8、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）的相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）对 VOCs 减排的控制思路与要求如下所示：

表 1-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

方案要求	本项目	相符性
（一）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	本项目使用的 UV 丝印油墨为低 VOCs 含量原辅材料，从源头上大大减少了 VOCs 的产生量	相符

其他符合性分析	射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 NMHC 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生		
	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行</p>	<p>本项目液态原辅材料储于密封罐内，存放于室内，转移过程密封转移。建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，在相对密闭车间内的产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，满足无组织排放控制要求</p>	相符
	<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。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。</p> <p>鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率</p>	<p>项目产生的有机废气经“二级活性炭废气处理设施”处理后由 15m 排气筒排放，有机废气处理效率可达 90%，废气处理设施产生的废活性炭妥善暂存于危废房，定期交有危险废物处理资质的单位处理</p>	相符
	<p>综上所述，本项目符合《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。</p> <p>9、项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021] 43 号）的相符性分析</p>		

表 1-4 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析				
环节		橡胶和塑料制品业及印刷业控制要求 (相关内容节选)	项目情况	是否符合
源头削减	印刷-网印	能量固化油墨（网印油墨），VOCs ≤5%	项目 UV 丝印油墨挥发性有机化合物含量最高为 5%，符合要求	是
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。 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 UV 丝印油墨储于密封罐内，存放于室内，在非取用状态时加盖封口保持密闭；塑料颗粒采用塑料密封袋储存于室内	是
	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。 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。	本项目 UV 丝印油墨加盖密封转移，塑料颗粒采用塑料密封袋转移	是
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。 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。 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。 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。	项目液态和粒状原辅料的 VOCs 质量占比均低于 10%，建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，均集中收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1（15m）排放	是
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废	项目开停工（车）、检维修和清洗时保持废气处理设施运行正常	是

其他 符合性 分析			气收集处理系统。		
		所有 印刷 生产 类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭；调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集；印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统；使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施；废气收集系统应在负压下运行；集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集	项目 UV 丝印油墨储于密封罐内，存放于室内，在存储、转移、放置过程中加盖封口保持密闭；建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，均集中收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1（15m）排放	是
	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。 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，对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒；废气收集系统的输送管道保持密闭负压	是
		塑料 制品 业排 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，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	项目有机废气初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 。有机废气集中收集至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理后经 15m 高排气筒达标排放；有机废气的收集效率可达 80%，无组织排放量较小，可符合厂区内无组织排放控制点的相关监控要求	是
		印刷 业排 放水 平	有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》（DB 44 815-2010）第 II 时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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		
		治理 设施 设计	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	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备	是

其
他
符
合
性
分
析

	与运行管理	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。	做到“先启后停”	
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台帐保存期限不少于 3 年	是
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	是
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。 盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送	是
	其他	建设项目 VOCs 总量管理 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目执行挥发性有机物两倍削减量替代	是

综上所述，本项目满足《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）中相关行业的要求。

13、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）》的相符性分析

本项目塑料制品属于C2926塑料包装箱及容器制造，根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》，本项目不属于禁止生产、销售的塑料制品，不属于禁止、限制使用的塑料制品，不与该目录相冲突。

14、与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》的相符性分析

表 1-5 相符性分析

环节	控制要求（有关内容节选）	本项目	相符性
污染预防技术	使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《油墨中可挥发性有	本项目使用的 UV 丝印油墨为低 VOCs 含量原辅材料，符合相应的挥发	符合

		机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求的胶粘剂、清洗剂、油墨和涂料等	性有机化合物限量标准	
		采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨；鼓励使用无溶剂胶黏剂、无溶剂涂料、辐射固化涂料		符合
	过程控制技术	VOCs 物料密闭储存；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加盖、封口，保持密闭。	项目液态原辅材料储于密封罐内，塑料颗粒储存于塑料密封袋内，均存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
		液态 VOCs 物料投加，采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。	项目液态 VOCs 物料通过高位槽（罐）或桶泵的给料方式投加	符合
		压制、压延、发泡、涂饰、印刷、清洗等涉 VOCs 工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统	建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，并在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，将有机废气收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒排放	符合
	末端治理	有机废气分类收集、分质处理，水溶性组分占比较大的有机废气宜采用含水喷淋吸收的组合技术处理；非水溶组分有机废气宜采用热氧化或其他组合技术进行处理。	项目有机废气集中收集至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理，符合当地环保要求	符合
		成型工序产生的有机废气经点对点收集后可采用组合技术处理；后处理工序宜采用热力氧化技术。若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1 吨活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs，根据 VOCs 产生量推算需使用的活性炭，以活性炭购买记录（含发票、合同等）、危废合同、转移联单和危废房暂存量佐证其活性炭更换量）；箱体气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。	项目二级活性炭废气处理设施严格按照相关规范设置	符合
		车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值的 50%，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%，采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目使用的 UV 丝印油墨为低 VOCs 含量原辅材料；项目非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h。有机废气集中引至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理后经 15m 高排气筒排放。有机废气收集效率可达 80%，	符合

			处理效率达 90%，污染物均达标排放	
		根据《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），企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。	项目无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求一致	符合
	台账管理	根据《广东省挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单》（粤环办函〔2020〕19 号）要求，建立 VOCs 原辅材料台账、VOCs 废气收集处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，台账保存期限不少于 3 年	符合
		8.1.2 建立废气收集处理设施台账，整理归档 VOCs 有机废气治理设施设计方案、VOCs 有机废气治理工程项目合同、治理设施运维管理操作手册、治理设施日常监管台账记录、有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。其中，治理设施日常监管台账记录应包括各类吸附剂、吸收剂和催化剂的更换记录，热源、光源、等离子体源及其它辅助设备的维护维修记录等；有机废气监测报告应含有组织排放浓度、有组织排放速率、VOCs 废气治理效率、风量数据、厂区及厂界 VOCs 浓度、是否满足相关排放标准要求等。	本评价要求建设单位按相关要求规范建立废气收集处理设施台账及相关监管记录	符合
		8.1.3 建立危废台账，整理归档危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料等。	本评价要求建设单位按相关要求规范建立危废台账	符合
	自行监测	自行监测参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）执行。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合
	治理设施运维管理	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。	本评价要求建设单位按相关要求选择预处理设备、吸附剂等	符合
		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。	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”	符合

危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	盛装过 VOCs 物料的废包装容器及含 VOCs 的废料加盖密闭存放于危废房	符合	
	涉 VOCs 危险废弃物包括废油墨、废油墨桶、废溶剂、沾染油墨/溶剂的物品等, 根据《广东省固体废物污染环境防治条例》要求对危险废物进行管理、记录、贮存和处置。	本评价要求建设单位按相关要求对危废进行管理、记录、贮存和处置	符合	
15、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析				
表1-6 挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析				
项目	控制环节	相关控制要求	项目情况	相符性
物料储存	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; 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; VOCs物料储罐应密封良好; VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	项目丝印UV油墨储于密封罐内, 塑料颗粒储存于塑料密封袋内, 均存放于室内, 在非取用状态时加盖、封口, 保持密闭	符合
转移和输送	基本要求	液态VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时, 应采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs 物料加盖密封转移	符合
工艺过程VOCs无组织排放	含VOCs产品使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气应排至VOCs废气收集处理系统; 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程, 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)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气应排至VOCs废气收集处理系统	建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭, 并在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气	符合
	其他要求	1、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求, 采用合理的通风量; 2、工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	项目根据相关规范设置通排风系统; 设置危废房储存危险废物, 委托具有危险废物处理资质的单位处置	符合

	VOCs 无组织 废气收 集处 理系 统	基本 要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，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。	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”	符合
		VOCs 排放 控制 要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外； 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或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根据环境影响评价文件确定。	项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。产生的有机废气集中收集后经过一套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1（15m）排放	符合
		记录 要求	企业应建立台帐，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、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于3年	符合
	污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果； 2、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合

综上所述，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

16、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）要求：“严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，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VOCs含量原辅材料项目”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。

本项目使用的UV丝印油墨为低VOCs含量原辅材料，有机废气集中收集至1套二级活性炭废气处理设施处理后经15米高排气筒排放，不涉及低效末端治理设施，废气排放达到相应的排放标准。因此项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关要求。

17、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相符性分析

《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中表1规定：能量固化油墨—网印油墨的挥发性有机化合物(VOCs)限值为≤5%。根据建设单位提供的UV丝印油墨MSDS报告，UV丝印油墨挥发性有机化合物主要为有机助剂，其含量为1~5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)限值要求。

18、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

表 1-7 与广州市三线一单的相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上	项目污水间接排放，排入石井污水处理厂深度处理，其尾水排入均禾涌后最终流入石井河，石井河纳污水体水环境质量现状较差；经《南粤水更清行动计划（2017~2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》等方案的实施，及对区域污染源进行综合整治，可逐步恢复地表水水体功能，腾出水环境容量。项目生活污水经三级化粪池处理后汇入石井污水处理厂处理，尾水排至石井河，对纳污水体环境影响较小。项目位于环境空气二类区，根据《2021 年广州市环境质量状况公报》，项目所在区域为达标区域。在严格落实各项废气污染防治措施的前提下，本项目产生的	符合

		废气对周边环境影响较小。 项目所在区域为2类声环境功能区，经采取有效措施治理噪声污染，项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对周围的环境影响较小	
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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下	本项目用地属于建设用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产设备均使用电能源，资源消耗量较少	符合
广州市环境管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系	项目位于白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求	符合

表 1-8 与广州市环境管控单元准入清单的相符性分析

白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元		本项目	是否符合
区域布局管控	1-1. 【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的准入条例，不属于禁止类项目	符合
	1-2. 【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。		符合
	1-3. 【产业/综合类】落实《白云湖数字科技城建设总体方案》中产业空间布局等要求。	项目不在“白云湖数字科技城”内	符合
	1-4. 【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。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料，污染物均达标排放	符合
	1-5. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	项目不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目	符合
	1-6. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目不适用高挥发性有机物原辅材料项目，使用的 UV 丝印油墨为低 VOCs 含量原辅材料，项目实行无组织排放控制污染物达标排放	符合

		1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目厂区地面已全面硬化，运营期实行分区防控，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，对周边环境的影响较小	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目不属于高耗水行业项目，运营期间用水量较少	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不在水域岸线管制范围内，不属于非法挤占	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】完善石井污水处理系统管网建设，加强石井污水处理厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	项目厂区内实行雨污分流，生活污水经处理后排入石井污水处理厂集中处理，污染物均可达到石井污水处理厂的进水接管标准	符合
		3-2.【水/禁止类】水环境城镇生活污染重点管控区内，严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。		符合
		3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，并在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，将有机废气收集至1套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒排放，运营期间加强无组织排放控制，防止废气扰民	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	根据本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施	符合
		4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应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。	项目采取相关源头控制和过程防控措施，进行分区防控防渗，防治用地土壤和地下水污染	符合

19、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）

的相符性分析

表 1-9 与全省总体管控要求的相符性分析

管控领域	管控要求	本项目	是否符合
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。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	本项目不属于应入园集中管理项目。项目所在地声环境、大气环境质量满足相应标准要求；项目生活污水经市政污水管网汇入石井污水处理厂处理达标后，最终排至石井河，对纳污水体环境影响较小。	符合

		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。		
能源资源利用要求		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。	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本项目租用现有厂房进行生产。	符合
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。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。	本项目运营期间污染物排放量较少，产生的有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理经 15m 高排气筒排放，达到相应的排放标准；项目实施挥发性有机物两倍削减量替代；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入石井污水处理厂进行集中处理，不直接向水体排放污染物。	符合
环境风险防控要求		加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目通过采取相应的风险防范措施，环境风险可控。	符合

表 1-10 珠三角地区的“一核一带一区”总体的管控要求

相应要求	本项目	是否符合
空间布局约束。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	项目不属于禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业	符合
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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代	符合

达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代			
环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化		项目不属于以上石化、化工重点园区	符合
表 1-11 环境管控单元详细要求			
单元	保护和管控分区相应要求	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目	项目不在饮用水水源一级、二级保护区、准保护区内。项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，不属于对水体污染严重的建设项目	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水和间接冷却用水。生活污水经预处理后排入石井污水处理厂集中处理，冷却水循环使用不外排	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制	项目不属于产排有毒有害大	符合

	新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	气污染物的项目；不涉及高挥发性有机物原辅材料	
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护相关要求	符合

20、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

的相符性分析

表1-12 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

控制要求		项目情况	相符性
有组织排放控制要求	4.1新建企业自标准实施之日（2022-9-1）起，应符合表1挥发性有机物排放限值的要求：NMHC的最高允许浓度限值为80mg/m ³ ，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m ³	本项目有组织排气筒的非甲烷总烃和VOCs排放浓度均符合此要求	符合
	4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目位于广州市，属于重点地区，项目有机废气的初始排放速率低于2kg/h，且使用符合国家有关低VOCs含量产品。项目产生的有机废气集中收集后经过一套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒排放，有机废气处理效率可达90%	符合
	4.3废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“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动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施	本项目二级活性炭废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”；二级活性炭废气处理设施发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
	4.5排气筒高度不低于15m（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	产生的有机废气排气筒排放高度为15m	符合
	4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排	项目吹瓶、吹塑、丝印有机废气集中采用1套二级活性炭	符合

		放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定	废气处理设施处理，尾气引至高空 15m 排放。非甲烷总烃执行《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，VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 丝网印刷第 II 时段排放标准限值	
		4.7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。台账保存期限不少于3年	本评价要求建设单位按要求建立台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
	无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	项目液态原辅材料储于密封罐内	符合
		5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	项目液态原辅材料存放于室内，在非取用状态时加盖、封口	符合
		5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求	项目 UV 丝印油墨存储于丝印车间内，室内为封闭区域，除人员、物料进出时，门窗保持关闭状态	符合
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1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	本项目液态 VOCs 物料加盖密封转移	符合
		5.3.1.2粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移	项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行物料转移	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2含VOCs产品的使用过程： 5.4.2.1VOCs质量占比≥10%的含VOC产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，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	项目液态物料在密闭丝印车间内使用；项目使用的 UV 丝印油墨为低 VOCs 含量原辅材料，VOCs 质量占比均 ≤5%，不属于 VOCs 质量占比≥10%的含 VOC 产品	符合
		5.4.2.2有机聚合物产品用于制品生产的	建设单位拟对吹瓶	符合

		过程，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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，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。	车间、吹塑和丝印车间密闭，并在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，将有机废气收集至1套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒排放	
		5.4.3.1企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于3年	符合
		5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	项目应根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	符合
		5.4.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	VOCs物料是指VOCs质量占比大于等于10%的物料，项目UV丝印油墨VOCs质量占比≤5%	符合
		5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	项目印刷清洗废水采用塑料桶密封贮存；废原料罐加盖密闭	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2废气收集系统要求 5.7.2.1企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目吹瓶、吹塑、丝印有机废气集中采用1套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空15m排放	符合
		5.7.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，并在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，废气收集系统的输送管道保持密闭负压	符合
		5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行	符合

企业厂区内及边界污染控制要求	6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内 VOCs 无组织排放限值：				企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	符合
	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置		
	NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点		
		20	监控点处任意一次浓度值			

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、工程内容及规模

本项目国民经济行业为 C2926 塑料包装箱及容器制造, 并涉及 C2319 包装装潢及其他印刷, 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 本项目属于二十六、橡胶和塑料制品业: 53 塑料制品业(其他, 属于报告表类别), 并涉及二十、印刷和记录媒介复制业: 39 印刷(属于年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的项目, 为豁免环评)。因此, 本项目应编制环境影响报告表。

广州市俊兴塑料制品有限公司位于广州市白云区均禾街罗岗麦角岭北街 7 号 2 栋, 项目占地面积 2500 平方米, 建筑面积 2780 平方米, 项目产品为塑料瓶, 主要原辅料为 PET 瓶胚、PE 颗粒、PET 颗粒、色母粒、丝印油墨, 主要生产工序为混料、吹瓶、吹塑、丝印、贴标、包装等, 预计年产膜贴塑料瓶 480 万个、霸王丝印瓶 120 万个、丝印小圆瓶 36 万个。

本项目产品方案见表 2-1, 主要工程建设内容见表 2-2。

表 2-1 项目产品方案

产品名称	年产量	主要型号	最大存储量	储存位置
膜贴塑料瓶	480 万个	2L、4L	12 万个	仓库
霸王丝印瓶	120 万个	55ml	3 万个	仓库
丝印小圆瓶	36 万个	120ml	1 万个	仓库

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目	内容	内容及规模
主体工程	生产厂房和仓库	2 层建筑物, 占地面积 800 平方米, 总建筑面积 1600 平方米。1 楼为吹瓶车间和仓库, 2 楼为吹塑和丝印车间、仓库
储运和辅助工程	仓库	2 层建筑物, 占地面积 400 平方米, 总建筑面积 800 平方米。1~2 楼均为仓库
	综合楼	2 层建筑物, 占地面积 190 平方米, 总建筑面积 380 平方米。1 楼为仓库, 2 楼为办公室
公用工程	配电系统	由市政供电系统对生产和办公生活供电, 项目不设备用柴油发电机组
	给水系统	供水来源为市政自来水
	排水系统	雨污分流, 雨水经雨水管道排入下水道, 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池处理
	废气治理	项目吹瓶、吹塑、丝印废气集中收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理, 最终经 1 根 15m 高的排气筒 (G1) 排放
	噪声治理	选用低噪声设备、厂房隔声、减振等措施
	固废治理	分类收集、分类处理。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理; 塑料边角料及不合格品破碎后回用于生产, 包装固废定期由物资回

		收单位处理；设置危废房，危险废物交由有危废处理资质的单位处理				
2、主要原辅材料						
本项目主要原辅材料见表 2-3 所示。						
表 2-3 本项目主要原辅材料表						
名称	年用量	最大贮存量	状态	包装规格	对应的生产工序	储存位置
PET 瓶胚	200 万个 (合计 100 吨)	6 万个	固态	/	PET 瓶胚吹塑	仓库
PE 塑料粒	200 吨	8 吨	固态	25kg/包	PE 吹瓶	仓库
PET 塑料粒	49 吨	2 吨	固态	25kg/包	PET 吹塑	仓库
色母粒	1 吨	0.2 吨	固态	25kg/包	混料配色	仓库
UV 丝印油墨	0.05 吨	0.02 吨	液态	1kg/罐	丝印	仓库
液压油	0.34 吨	0.34 吨	液态	170kg/桶	吹瓶和吹塑机器抗磨	仓库
不干胶标签	0.5 吨	0.5 吨	固态	/	贴标	仓库
包装材料	2.5 吨	1 吨	固态	/	包装	仓库
表 2-4 主要原辅材料性质一览表						
序号	名称	性质/特征/成分说明				
1	PET	PET 是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，相对密度 1.368，熔点约 250℃，流动温度 240℃。分解温度 283℃。PET 是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸湿性高				
2	PE 塑	白色颗粒状产品，无毒无味，结晶度为 80%~90%，熔点 130℃，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃，分解温度为 300℃。注塑时，一般使用温度为 180℃~230℃。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀				
3	色母粒	色母粒是由高比例的颜料与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。塑料加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品				
4	UV 丝印油墨	UV 光固化丝印油墨，在紫外线的照射下能够在几秒钟内迅速固化成膜。UV 油墨主要成分为：改性丙烯酸预聚物：30~40%、丙烯酸单体 A：20~25%、丙烯酸单体 B：7~9%、光引发剂：4~5%、颜料：10~45%、助剂：1~5%，密度 1~1.4（25℃），闪点>170℃（密闭），可燃物，常温下稳定性良好。项目 UV 油墨的可挥发成分主要为助剂，挥发占比为 1~5%				
5	液压油	不属于危险品，由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油添加剂概念是加入润滑剂中的一种或几种化合物，以使润滑剂得到某种新的特性或改善润滑剂中已有的一些特性。项目液压油为透明液体，有气味，无刺激性气味，密度（kg/m³，20℃）：840~860，闪点（开）不低于 200℃，不溶于水，溶于醇、醚、酮、脂、烃等大部分有机溶液。				

4、主要能源消耗

主要能源消耗情况见表 2-5 所示。

表 2-5 主要能源以及资源消耗表

名称	年耗量	来源
新鲜水	2150m ³	由市政自来水管网接入
电	35 万 kW·h	当地供电主线路接线

5、主要设备清单

本项目主要设备见表 2-6 所示。

表 2-6 本项目主要设备表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	用途	所在位置
1	吹瓶机	乐善	12	吹瓶	1 楼吹瓶车间
2	上料机	SC-01	1	上料	1 楼吹瓶车间
3	破碎机	SC-03(1-3)	3	碎料	1 楼吹瓶车间
4	贴标机	SC-04	3	贴标	1 楼吹瓶车间
5	空压机	SC-05	1	辅助	1 楼吹瓶车间
6	吹塑机	LD-AS2S、LD-AS4S	6	吹塑	2 楼吹塑和丝印车间
7	丝印机	CA-102/VUS、 CA-102/2VU-S	2	丝印	2 楼吹塑和丝印车间
8	配料机	SC-02	1	配料	2 楼吹塑和丝印车间
9	空压机	SC-05	1	辅助	2 楼吹塑和丝印车间
10	冷却塔	菱义	2	间接冷却	冷却区
11	二级活性炭废气处理设施	10000m ³ /h	1	废气处理设备	废气处理区（厂房楼顶）

6、公用工程

（1）给水

本项目用水由市政自来水管网接入，用水主要为员工生活用水和冷却塔间接冷却用水。员工生活用水量约为 350t/a，冷却水补充用水量约为 1800t/a，则新鲜水总量约为 2150t/a。

（2）排水

本项目室外排水采用雨污分流制。雨水排入雨水管道。本项目生活污水排水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取值 0.9），则本项目生活污水产生量为 1.05m³/d（315m³/a），本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《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石井污水处理厂集中处理达标后排入均

禾涌，最终流入石井河。

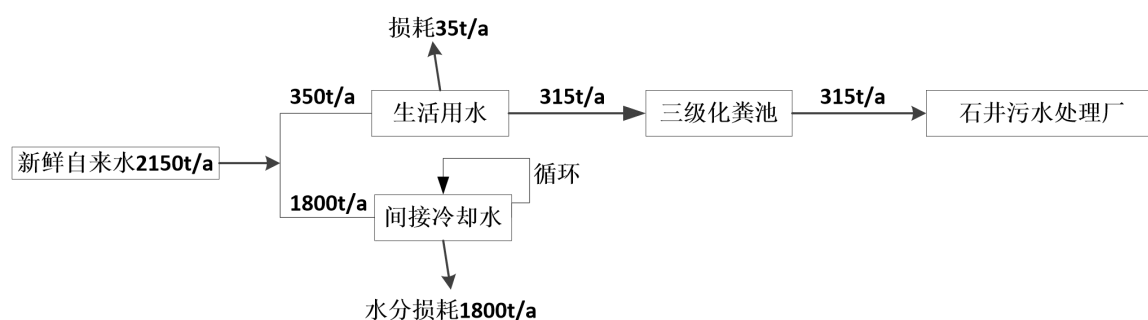


图 2-1 水平衡图 (单位 m^3/a)

(3) 供电系统

本项目用电由当地市政电网接入，年用电量约为 35 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，不设备用发电机。

(4) 供热系统

本项目不设锅炉供热设备。

7、劳动定员及工作制度

本项目定员 35 人，均在厂外食宿，实行 1 班制（白班），每班工作 8 小时，年工作 300 天。

8、厂区平面布置

本项目厂区建筑物主要为生产厂房和仓库（2 层；1 楼为吹瓶车间和仓库，2 楼为吹塑和丝印车间、仓库），仓库（2 层），综合楼（2 层；1 楼为仓库，2 楼为办公室）。项目生产区、仓储区、办公区等分区合理，车间内人流、物流和生产流程清晰，平面布置分区合理。项目平面布置图详见附图 5。

9、四至情况

项目东面相邻为铁皮棚和空地，约 22 米处为厂房和商铺；项目厂界南面约 11 米处为居民区（该居民区与项目厂房的最近距离约为 36 米，与项目吹塑、吹瓶、丝印车间等生产和产污区域的最近距离约为 51 米）；项目西面相邻为艺利鞋业厂，西北面为工厂；项目北面相邻为铁皮棚和空地。本项目四至图详见附图 2 和附图 3。

1、工艺流程简述:

项目生产工艺流程及主要产污环节如下:

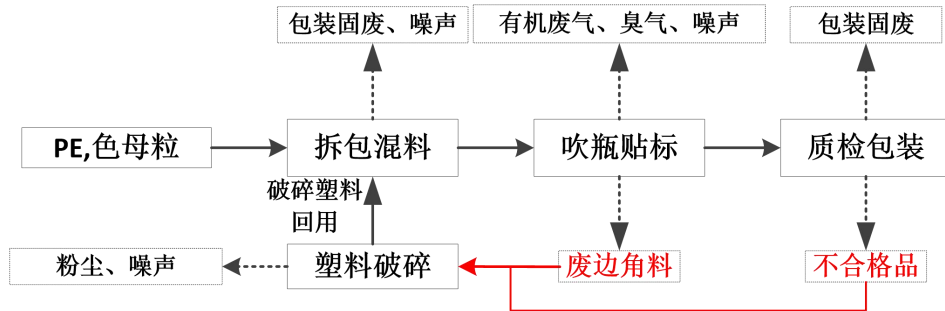


图 2-2 膜贴塑料瓶产品生产工艺流程图

拆包混料：PE 塑料颗粒和色母粒在上料机中按设计配色混合均匀。塑料颗粒和色母粒为大颗粒状，不属于粉末。拆包混料过程无粉尘产生，主要产生包装固废和设备运行噪声。

吹瓶贴标：将混料好的 PE 颗粒投入吹瓶机中，经过加热使其熔融塑化并使之均匀化，吹瓶成型的温度为 170~190℃，然后利用机器吹出来的风力，将塑体吹附到一定形状的模腔内，经过一定时间和压力保持冷却，使其固化成型，并在塑料瓶瓶身贴上不干胶标签。PE 吹瓶、贴标主要产生有机废气、臭气、废边角料、噪声。

质检包装：产品经质量检查后，合格品包装入库。该过程会产生不合格品和包装固废。

破碎：吹瓶时产生的废边角料，以及质检检出的不合格品，收集后通过破碎机破碎成小片状后回用于吹瓶工艺。主要产生粉尘和噪声。

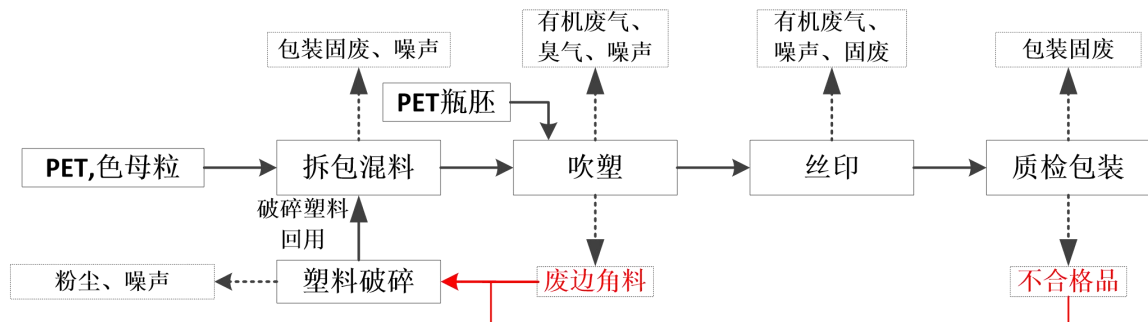


图 2-3 霸王丝印瓶、丝印小圆瓶产品生产工艺流程图

拆包混料：PET 塑料颗粒和色母粒在配料机中按设计配色混合均匀。塑料颗粒和色母粒为大颗粒状，不属于粉末。拆包混料过程无粉尘产生，主要产生包装固废

和设备运行噪声。

吹塑:将混料好的 PET 颗粒投入吹塑机中加热熔融塑化,加热温度约为 220℃,然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力,迫使高温熔体充入到闭合模腔中并经过一定时间和压力保持到一定程度后,再在瓶胚容器中吹拉成型;或将 PET 瓶胚放置在瓶胚容器中,瓶胚通过红外线高温灯管照射,将瓶胚的胚体部分加热软化,照射加热温度约控制在 200℃,加热后瓶胚送进吹拉平台后锁模,先后经低压吹拉,高压吹拉排气,最后开模取出成品。吹塑主要产生有机废气、臭气、废边角料、噪声。

丝印:项目丝印瓶中的印刷方式为丝印 UV 光固化。所谓丝印固化是使用 UV 丝印油墨(无需使用稀释剂)利用丝印机将文字、图画等原稿经施墨、加压等工序复制转移到瓶体表面,再经丝印设备配套的 UV 固化箱使用波长为 250~420nm 的 UV 光进行照射,UV 油墨中的酯类固化为干燥印刷体。UV 丝印油墨无需使用有机溶剂等进行调墨。印刷过程主要产生丝印有机废气、噪声,另外网版清洁过程中会产生废含油墨抹布及印刷清洗废水,油墨使用完会产生废原料罐。项目网版均为外购,不涉及网版制作,无制版废水等产生。

质检包装:产品经质量检查后,合格品包装入库。该过程会产生不合格品和包装固废。

破碎:吹塑时产生的废边角料,以及质检检出的不合格品,收集后通过破碎机破碎成小片状后回用于吹塑工艺。主要产生粉尘和噪声。

3、产污环节

表2-7 本项目生产过程产污明细表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	员工生活	生活污水(COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS)	生活污水经三级化粪池预处理,经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理。
	间接冷却水	SS	定期补充损耗的水量,循环使用不外排
废气	吹瓶和吹塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	采用二级活性炭废气处理设施处理,尾气引至高空 15m 排放。
	丝印有机废气	VOCs	
	塑料破碎粉尘	颗粒物	经车间通排风处理,无组织排放
噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施。
固废	一般固体	员工生活	交由环卫部门清运处理。
		原料拆包、贴标、包装	交由专业回收公司处理处置。
		塑料加工过程	经破碎机破碎后回用于生产工序。

危险废物	废物	生产过程、质检	塑料不合格品	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。
	二级活性炭废气处理设施	废活性炭		
	油墨、液压油使用完	废原料罐		
	网版破旧更换	废网版		
	清洁印刷版辊等	废含油墨抹布		
	水清洁印刷版辊	印刷清洗废水		
	吹瓶和吹塑机械维护	废液压油		

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目选址于广州市白云区均禾街罗岗麦角岭北街 7 号 2 栋，项目周边有工业厂房等，区域主要环境问题为周边工业厂区产生的生活污水、工业污水、工业废气、工业噪声、生产固废、办公生活垃圾等。</p> <p>本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</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

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 号文）的划分依据，项目所在地为二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2021 年广州市环境质量状况公报》，白云区 2021 年环境空气现状统计结果见表 3-1。

表 3-1 2021 年白云区环境空气质量主要指标统计结果

指标	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO
单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	24 小时平均	8 小时均值
现状浓度	27	57	38	7	154	1.1
质量标准	35	70	40	60	160	4
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
达标率	77.14%	81.43%	95%	11.67%	96.25%	27.5%

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果，白云区 2021 年的评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

(2) 大气特征污染物质量现状

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），“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”。

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、TSP，为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用《广州方硕包装材料有限公司建设项目环境质量现状检测报告（E2006298709）》：2020年6月30日-2020年7月6日对文盛庄的TVOC和非甲烷总烃现状监测结果，该监测点位于项目东南面3.7km；引用《广州市意立鞋业有限公司建设项目检测报告（HLED-20200705009）》：2020年7月6日-2020年7月12

日对颜乐天纪念中学（G2）的TSP现状监测结果，颜乐天纪念中学监测点位于项目东南面1.06km。引用检测报告见附件。现状监测结果见表3-2。

表 3-2 污染物现状监测表

监测点	项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	结论
文盛庄	非甲烷总烃(小时平均值)	0.66~0.98	2.0	49	0	达标
	TVOC (8h 均值)	0.0355~0.0713	0.6	11.9	0	达标
颜乐天纪念中学 (G2)	TSP (日均值)	0.095~0.132	0.3	44	0	达标

根据监测结果，项目所在区域TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》限值，TVOC符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目位于石井污水处理系统服务范围，生活污水经三级化粪池预处理后排入石井污水处理厂处理，其尾水达标后排入均禾涌，最终流入石井河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）、《广州市水环境功能区划》等相关内容，石井河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本次评价引用广州环保地理信息系统公布的2020年4月-2020年9月《广州市主要河涌水质月报》中石井河断面的监测数据，分析项目所在地区地表水环境质量状况。有关水污染物因子和监测数据见表3-3。

表 3-3 石井河水质现状监测结果（单位：mg/L）

项目		溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量	水质类别
石井河断面监测值	2020年4月	5.73	1.11	0.13	16	Ⅳ类
	2020年5月	5.99	0.75	0.16	18	Ⅲ类
	2020年6月	4.78	1.28	0.21	16	Ⅳ类
	2020年7月	3.93	1.05	0.14	17	Ⅳ类
	2020年8月	4.14	1.05	0.25	14	Ⅳ类
	2020年9月	4.06	1.94	0.33	16	Ⅴ类
（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值		≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤20	Ⅲ类

监测结果表明，2020年5月石井河断面的各项常规指标均达到《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）III 类标准，2020 年 4 月、2020 年 6 月-9 月石井河断面的常规指标有不同程度的超标，水质现状为IV类、V类，说明石井河水质整体不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，河流受到一定的污染。

超标的原因可能与流域沿岸生活污水及工业废水的排放影响有关。目前区域污水处理厂及纳污管网正在不断的建设完善中，待区域污水处理厂及纳污管网建设完善后，区域地表水水质可得到进一步改善。

为配合《南粤水更清行动计划（2017~2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，白云区积极推进城镇污水、农村污水处理系统建设以及河涌综合整治和截污减排工作，并督促城镇污水处理系统公共污水管网覆盖范围内的排污单位，把所产生的生产废水和生活污水应当排入城镇污水处理系统集中处理后排放。经《南粤水更清行动计划（2017~2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》等方案的实施，以及对区域污染源进行综合整治，可逐步恢复地表水水体功能，腾出水环境容量。项目在实现污水达标排放的前提下，可满足地表水的水环境容量。

3、声环境质量现状

项目夜间不生产，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。因此建设单位委托监测单位在 2022 年 10 月 27 日对项目厂界外的声环境保护目标进行现状监测，昼间监测一次，监测一天。出具了广州市俊兴塑料制品有限公司建设项目噪声现状监测报告（编号 LSL202210019），监测报告及监测点位详见附件，监测结果详见表 3-4。

表 3-4 现状噪声监测结果表

监测日期	监测点位编号	监测点位	监测时段	监测结果 Leq dB (A)
2022.10.27	N1	罗岗村监测点 1	昼间	59
	N2	罗岗村监测点 2	昼间	58
	N3	罗岗村监测点 3	昼间	56

4、生态环境

项目位于广州市白云区均禾街罗岗麦角岭北街 7 号 2 栋，本项目用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目主要从事塑料制品制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网进入石井污水处理厂处理，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准的较严值后排入均禾涌。水污染物排放限值见表 3-6 所示。

表 3-6 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准		污染物排放限值			
		SS	BOD ₅	COD _{cr}	NH ₃ -N
（DB44/26-2001）第二时段三级标准		≤400	≤300	≤500	/
石井污水厂尾水排放标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准	/	≤10	≤40	2
	（GB18918-2002）一级 A 标准	≤10	≤10	≤50	≤5（8）
	执行较严值	≤10	≤10	≤40	≤2

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

①有组织排放

项目吹瓶和吹塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、丝印有机废气（VOCs、）集中采用 1 套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空 15m 排放（G1 排气筒）。排放口中的非甲烷总烃执行《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，VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）丝网印刷第Ⅱ时段排放标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值。

②无组织排放

厂界的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界的 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂界的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值。

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。

表3-7 废气排放标准				
污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率或单位产品排放量	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度
非甲烷总烃（NMHC）	60 mg/m ³	0.3 kg/t 产品	周界外浓度最高点	4.0 mg/m ³
			在厂房外设置监控点	6 mg/m ³ （1h 平均浓度值） 20 mg/m ³ （任意一次浓度值）
颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0 mg/m ³
VOCs	120 mg/m ³	2.55 kg/h	周界外浓度最高点	2.0 mg/m ³
臭气浓度	2000（无量纲）		周界外浓度最高点	20（无量纲）

注：（DB 44/815-2010）丝网印刷第Ⅱ时段排放标准限值（VOCs 最高允许排放速率≤5.1kg/h，由于排气筒的高度未高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5m 以上，VOCs 最高允许排放速率折半执行 2.55kg/h）。

3、营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50B(A)。

4、固体废物

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废的管理还应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求。

总量控制指标	<p>建设单位应根据本项目的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、废水总量控制指标</p> <p>本项目生活污水排放量为315t/a，经三级化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入石井污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目 VOCs（非甲烷总烃等量折算为 VOCs，以 VOCs 申请总量指标）有组织排放量为 0.07584t/a，无组织排放量为 0.1896t/a，合计总排放量为 0.26544t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目塑料制品行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 0.53088t/a。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废弃物均得到妥善处置，不直接排放，因此不设总量控制指标。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目的建设不涉及土建等，施工期建设内容主要为车间装修和生产设备安装等工作，施工内容较少。因此本环评不对施工期进行详细分析。厂房装修、设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘及扬尘通过洒水降尘处理，噪声经厂房墙体隔声，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、大气污染源影响及防治措施分析</p> <p>本项目生产设备均使用电能，生产过程中无燃料废气产生。本项目废气主要是吹瓶和吹塑产生的有机废气和臭气浓度，丝印产生的有机废气，塑料破碎产生的粉尘。</p> <p>1.1 废气源强估算</p> <p>①吹瓶和吹塑有机废气（非甲烷总烃）</p> <p>项目吹瓶和吹塑年工作时间为 2400h，PET 瓶胚、PET 和 PE 等塑料颗粒在受热过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和臭气异味。PET 和 PE 的分解温度分别为 283℃、300℃ 以上，而本项目吹瓶和吹塑的加热温度均不高于 220℃，加热温度均在塑料的适用范围内，不会产生裂解废气等，因此塑料不会分解产生热分解废气，有机废气以非甲烷总烃表征。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》中塑料包装箱及容器制造行业系数中相应的非甲烷总烃产污系数：“2.7kg/t 产品”进行源强核算。计算结果详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目有机废气产生情况一览表</p> <table><tr><th>工序</th><th>主要产污原料</th><th>原料/产品量 t/a</th><th>主要污染物</th><th>产污系数</th><th>非甲烷总烃产生量/t/a</th></tr><tr><td>吹瓶、吹塑</td><td>PET、PE、PET 瓶胚、色母粒</td><td>350</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.7kg/t 产品</td><td>0.945</td></tr></table> <p>②丝印有机废气（VOCs）</p> <p>本项目 UV 丝印油墨年用量约为 0.05t/a。根据业主提供的 UV 丝印油墨 MSDS，</p>	工序	主要产污原料	原料/产品量 t/a	主要污染物	产污系数	非甲烷总烃产生量/t/a	吹瓶、吹塑	PET、PE、PET 瓶胚、色母粒	350	非甲烷总烃	2.7kg/t 产品	0.945
工序	主要产污原料	原料/产品量 t/a	主要污染物	产污系数	非甲烷总烃产生量/t/a								
吹瓶、吹塑	PET、PE、PET 瓶胚、色母粒	350	非甲烷总烃	2.7kg/t 产品	0.945								

UV 丝印油墨的挥发性成分主要为有机助剂，其含量为 1~5%，本评价按 5%计算其有机废气。则丝印有机废气（VOCs）的产生总量为 0.003t/a。

③臭气浓度

项目塑料吹瓶和吹塑加工过程会伴有轻微异味产生，但是不涉及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的其他恶臭污染物。轻微异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，本项目对臭气浓度产排源强不进行量化。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目产生的臭气异味会与有机废气一同收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理，该类异味对周围环境影响不大，影响基本可控制在生产车间内。

④塑料破碎粉尘

本项目塑料废边角料和不合格品破碎工序会产生塑料破碎粉尘，破碎过程因塑料颗粒从大块转变为碎片，高速剪切和相互频繁摩擦下会产生部分小粒径塑料，破碎机密闭状态运行，破碎时候仅有少量粉尘逸散到大气中。项目废边角料和不合格品的年产量约为 1 吨，破碎粉尘的产生系数参考同类型建设项目《广州市白云区鸿成塑料制品厂建设项目（穗环管影（云）（2022）67 号）》，该项目主要生产设备含 PE 和 PET 吹瓶机、破碎机等，主要原料含 PE 颗粒、PET 瓶胚等，生产工艺含投料、吹瓶、破碎等，产品为塑料瓶等，该项目的塑料边角料及不合格品经破碎后回用于生产，与本项目类似，具有可比性。因此本项目破碎过程粉尘的产生系数按 1%计算。因此，本项目塑料破碎粉尘产生量预计为 0.01t/a，排放速率为 0.011kg/h（按年破碎 900h 计）。项目粉尘产生量小，可不对其进行收集和处理，经车间通排风无组织排放。

1.2 吹瓶和吹塑、丝印废气收集方式

项目设置 12 台吹瓶机、6 台吹塑机、2 台丝印机，在每台产污设备的产污工段设置 1 个集气罩，集气罩的三侧增设软帘围挡，本项目集气罩尺寸为长 60 厘米，宽 40 厘米。集气罩的风速等参数取值和计算根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）等规范进行设计。参考《废气处理工程技术手册》排气罩设计的上部伞型罩中的三侧有围挡的公式，按下列经验公式计算集气罩所需的风量 Q

(m³/h)。

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

H：污染源至集气罩口的距离（0.2 米）；W：集气罩长度（0.6 米）；V_x：控制风速（参照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）上吸式排风罩有毒气体的控制风速为 1.0m/s）。

综上，本项目单个集气罩所需风量为 432m³/h，则项目废气收集所需的处理风量为 8640m³/h（考虑到压力损失等，项目设计风量取值 10000 m³/h）。集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目集气罩与产污设备的产污口距离较近，集气罩三侧增设软帘可减少有机废气扩散，控制风速和设计风量较大，项目集气罩的收集效率可达 80%。

1.3 废气处理措施分析

建设单位拟对吹瓶车间、吹塑和丝印车间密闭，在相对密闭的车间内，在产污工段采取局部集气罩方式收集有机废气，将有机废气收集至 1 套设计处理风量为 10000 m³/h 二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1（15m）排放

活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气和臭气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。本项目拟设置 2 套串联的活性炭吸附装置，设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），每套活性炭吸附装置的设计参数需满足以下要求：使用蜂窝状活性炭风速宜小于 1.2m/s；过滤风速 0.2~0.6m/s；满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2~2s。为保证活性炭的吸附效率，吸附系统的活性炭需定期更换。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置的处理效率可达 50%~90%，本项目选用蜂窝形活性炭，并确保废气在处理装置中的停留时间，同时做到定期更换废活性炭，则本项目活性炭的治理效率取 70%，则“二级活性炭吸附”对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，本项目二级活性炭综合处理效率按 90%计算。未被集气系统收集的有机废气在车间内无组织排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还

有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭比表面积一般在700~1500m²/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度、大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭需交由有资质的单位收集处理。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同。有机废气经二级废气处理设施处理后，其中有机废气的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有技术经济可行性。

1.4 废气治理措施可行性分析

本项目生产过程中吹瓶、吹塑、丝印废气收集后经一套二级活性炭废气处理设施处理达标后通过一根 15m 高 G1 排气筒排放。本项目有机废气处理选用“活性炭吸附装置”处理工艺，具有较强的可行性及技术适用性，属于《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）附录 A 及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）附录 A 中所列的可行技术。

表 4-2 本项目废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋； 吸附 ；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、 吸附 、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
印前加工、印刷和复合涂布等生产单元	挥发性有机物 <1000mg/m ³	/	活性炭吸附 、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他

1.4 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-3 项目废气排放口参数表

排放口名称	工序/生产线	污染物	排气筒底部中心地理坐标 m		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	编号	类型	排放标准	
			经度	纬度						浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
G1 排气筒	吹瓶、吹塑、丝印	非甲烷总烃	113.266267°E	23.255670°N	15	0.5	30	DA001	一般排放口	60	/
		VOCs								120	2.55
		臭气浓度								2000（无量纲）	

1.5 废气产排情况

本项目废气产排情况详见下表。

表 4-4 本项目废气产排情况一览表

工序/生 产线	装置	排放形 式/排放 口名称	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排 放 时 间
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	去除 率%	是否为可 行技术	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	
吹瓶、 吹塑、 丝印	吹瓶机、 吹塑机、 丝印机	有组织 G1 排气 筒	VOCs	0.10	0.001	0.0024	10000m³/h	二级活性炭废气 处理设施	84	是	0.01	0.0001	0.00024	2400 h
			非甲烷总烃	31.5	0.315	0.756				是	3.15	0.0315	0.0756	
			臭气浓度	≤2000（无量纲）						/	是	≤2000（无量纲）		
		无组织	VOCs	/		0.0006	/	/	/	/	/			
			非甲烷总烃	/		0.189			/	/	/			
			臭气浓度	≤20（无量纲）					/	/	≤20（无量纲）			
塑料破 碎	破碎 机	无组织	颗粒物	/	0.011	0.01	/	/	/	/	0.011	0.01	900h	

注：每天工作 8h，年工作 300 天；根据源强核算结果，丝印有机废气（VOCs）产生量约为 0.003t/a，吹瓶和吹塑有机废气（非甲烷总烃）产生总量约为 0.945t/a，项目废气处理设施对有机废气的收集效率可达 80%，未被收集的 20%有机废气以无组织形式排放，二级活性炭废气处理设施对有机废气的综合处理效率可达 90%。

项目大气污染物有组织、无组织、年排放量核算详见下表。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	有组织 G1 排气筒 (DA001)	一般排放口	VOCs	0.01	0.0001	0.00024
			非甲烷总烃	3.15	0.0315	0.0756

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	丝印	VOCs	加强车间密闭性，提高废气收集效率	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)	2.0	0.0006
2	吹瓶和吹塑	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.189
3	塑料破碎	颗粒物	车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1.0	0.01

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.00084
2	非甲烷总烃	0.2646
3	颗粒物	0.01

1.6 达标情况分析

①有组织排放

G1 排气筒：非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值（最高允许排放浓度 $\leq 60 \text{ mg/m}^3$ ）；非甲烷总烃的排放量为 0.0756t/a，项目产品产量为 350t/a，即单位产品非甲烷总烃排放量为 0.216kg/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 的要求（有机废气排放口单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3 \text{ kg/t}$ 产品）；VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 表 2 中丝网印刷第 II 时段排放标准限值（最高允许排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.55 \text{ kg/h}$ ）；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲）），对周边大气环境质量影响不大。

②无组织排放

生产废气经通过源强收集，可减少废气的无组织排放，厂界非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃周界浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ），VOCs 可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值（VOCs 周界浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ），臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。同时保证厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值（NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg/m}^3$ ）。

1.7 非正常排放情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目定期更换活性炭时有机废气未被废气处理系统处理等情况。本项目废气非正常工况具体见下表 4-8 所示。

表 4-8 非正常排放参数表

排放口名称	编号	工序/生产线	污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频率/次	排放量 kg/a	应对措施
G1 排气筒	DA001	吹瓶、吹塑、丝印	VOCs	0.10	0.001	1	6	0.006	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施更换活性炭或发生故障时，立即停止相关生产
			非甲烷总烃	31.5	0.315	1	6	1.890	
			臭气浓度	≤ 2000 （无量纲）		1	6	/	

1.8 废气环境影响分析

根据《2021 年广州市环境质量状况公报》，白云区 2021 年的评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为环境空气达标区。

距离项目厂界最近的大气环境保护目标为南面约 11 米的罗岗村，该居民点与项目生产区域的最近距离约为 51 米。项目产生的有机废气经统一收集后，采用二级活性炭废气处理设施进行处理，尾气引至高空 15m 排放（设置 G1 排气筒在远离居民楼的位置，最近距离不低于 50 米）。各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织

排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较少。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。

1.9 自行监测要求

为了更好的对建设项目的环保工作进行监督和管理，建设单位应建立相应的环境保护管理制度，制定相应环境监测计划，确保本项目的环保设施正常运行，“三废”达标排放，满足项目所在区域环境保护的要求，并不断改善自身环境，逐步实现企业经济发展与环境保护协调统一的目标。本项目应配备专职环境管理人员，负责企业内部环保工作；通过委托环境监测企业对项目营运期排放的污染物进行定期监测，并整理和分析各项监测资料及环境指标考核资料，建立监测档案，接受群众和环保管理部门管理和监督。

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《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）等要求，本项目废气自行监测要求如下表。

表 4-9 项目废气自行监测要求表

监测点位	编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排气筒	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《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
		VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 中丝网印刷第II时段排放标准限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值
项目厂界上、下风向	/	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	1 次/年	
		VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值。
厂外	/	NMHC	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 排放限值。

2、废水

本项目冷却塔的间接冷却水循环使用不外排，项目外排水为生活污水，污水经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理，为间接排放。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“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置地表水专项评价。

（1）产污分析

1）生活污水

项目设员工 35 人，员工均在厂外食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10m³/人·a”计，则项目生活用水总量为 350m³/a（1.167m³/d）。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取值 0.9），则本项目生活污水产生量为 315m³/a（1.05m³/d）。

2）间接冷却水

本项目设置 2 台 50T 的冷却塔用于吹塑机和吹瓶机的间接冷却，平均每天运行 8 小时，年运行 300 天。2 台冷水机的总循环水量为 100t/h，即 800t/d。冷却水循环过程中会有部分水以蒸汽等形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷水机温差×循环冷却水量。本项目循环冷却水进出冷水机温差按 5℃计算，蒸发损失系数按 0.0015 计算，则损耗水量为 6t/d（1800t/a）。项目间接冷却水不与原辅料和产品等直接接触，没有添加除藻剂、杀菌剂等药物，可以循环使用不外排，定时补充损耗的水量即可。

（2）废水处理措施及达标情况

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理，排入市政污水管网，经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理。生活污水经三级化粪池预处理属于《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）中附录 A 中所列的可行技术。废水排放口中主要污染物的排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准的较严值后排入均禾涌，最终流入石井河。

本项目生活污水中主要污染物的污染源统计如表 4-10 所示。废水排放去向及排放口基本情况见表 4-11。

表4-10 本项目生活污水污染源强核算表

废水类型	污染物	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
------	-----	-------	------------------	----	--------------------

生活污水 (315m ³ /a)	产生浓度(mg/l)	350	200	220	25
	产生量 (t/a)	0.110	0.063	0.069	0.008
	排放浓度(mg/l)	300	135	100	23.6
	排放量 (t/a)	0.095	0.043	0.032	0.007
标准限值(mg/l)		500	300	400	/

表4-11 废水排放去向及排放口基本情况表

工序	污染源	污染物	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 mg/L	
						编号	名称	类型	排放口地理坐标		
									经度		纬度
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	间接排放	进入石井污水处理厂	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	总排放口	一般排放口	113.2661 84°E	23.25548 9°N	500
		BOD ₅									300
		NH ₃ -N									/
		SS									400

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《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）等要求，生活污水单独排放口且为间接排放的，无最低监测频次要求。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网汇入龙归污水处理厂处理，可不设生活污水的自行监测计划。

(4) 污水排入城市污水处理厂的可行性分析

本项目外排废水主要是生活污水，排放量约 315m³/a，该污水的主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网进入石井污水处理厂进一步处理。

1) 石井污水处理厂概况

石井污水处理厂选址于白云区石井镇夏花路以西、小石马村和大朗村交界处，服务范围主要包括黄石路以北石井和新市地区及流溪河以北神山镇、江高镇江高涌以西，广花一级路两侧范围，包括江高镇、神山镇、石井街、嘉禾街、均禾街、永平街的综合生活污水以及石井、云新、江高、神山工业园内的工业废水，系统总服务面积约159000m²。其中流溪河从本系统中部自东向西穿越，将本系统划分为南北两片。流溪河以北（江高片区）包括江高、石井两镇，规划面积为95900m²，占总面积的60.31%；流溪河以南（石井片区）包括石井街、嘉禾街、均禾街、永平街，规

划面积为63100m²，占总面积的39.69%。

石井污水处理厂一期工程污水处理规模为 15 万吨/日，一期工程采用改良型 A²/O 工艺进行污水处理，除传统的 A²/O 工艺外，一期工程设计上还附加了化学氧化工艺去除 COD_{Cr}、化学除磷工艺去除 P。石井污水处理厂二期工程设计污水处理规模为 15 万 t/d，采用多模式 A²/O 工艺，与一期工程使用的改良型 A²/O 工艺的原理基本相同，只是其进水、水流方向、回流工况等具有多种模式。石井污水处理厂的设计进水和出水水质见下表。

表4-12 设计进水和出水水质表

项目	pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{cr}	NH ₃ -N
设计进水标准（mg/L）	6~9	≤400	≤300	≤500	≤45
设计出水标准（mg/L）	6~9	≤10	≤10	≤40	≤2

2) 项目污水纳入石井污水处理厂的可行性分析

①废水接驳及输送方式

根据项目的《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准（2020）第 2050 号）（见附件）及现场勘查，项目所在厂区已接通市政污水管网，生活污水接入市政污水管网，汇入石井污水处理厂处理。

②处理能力

项目位于石井污水处理系统服务范围，石井污水厂现状污水处理能力为 14 万吨/日，三期预计扩展规模为 15 万吨/日，尚有余量处理本项目废水，本项目生活污水（1.05m³/d）仅占石井污水处理厂三期工程处理能力的 0.00075%。因此，项目废水在石井污水处理厂的处理能力范围内。

③处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经三级化粪池处理可降低各类废水污染物的指标，经处理后的污水各水质指标均可达到石井污水处理厂的进水接管标准。石井污水处理厂的处理工艺为改良 A²/O 工艺，对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。从水质角度考虑，项目生活污水经处理后接入石井污水处理厂处理可行。

综上，石井污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水纳入石井污水处理厂具有环境可行性。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 通过市政污水管网汇入石井污水处理厂处理, 其尾水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严标准后排入均禾涌, 最终流入石井河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求, 减缓措施满足水环境保护目标的要求, 项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

3、噪声污染源影响及防治措施分析

3.1 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响, 建设单位必须对上述声源采取可行的措施, 具体方案如下:

①采用低噪声设备, 从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫, 并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③要合理布局噪声源, 门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构, 再加上距离的衰减作用, 使机械噪声得到有效的衰减。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则, 将车间的噪声影响限制在厂区范围内, 降低噪声对外界的影响, 确保厂界噪声符合标准要求。

本项目噪声污染源源强统计及主要产噪区域与厂界的距离见表 4-13。

表 4-13 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	装置数量(台)	噪声源位置	声源类型	产生强度		与厂界和周边敏感点最近距离(m)					
				核算方法	单台设备噪声值 dB(A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东侧罗岗村	南侧罗岗村
吹瓶机	12	1 楼吹瓶车间	频发	类比法	75	9.5	40	14	2	51	51
空压机	1		频发	类比法	80						
上料机	1		频发	类比法	65						
破碎机	3		频发	类比法	80						
贴标机	3		频发	类比法	65						
吹塑机	6	2 楼吹塑和丝印车间	频发	类比法	75	9.5	40	14	2	51	51
空压机	1		频发	类比法	80						
配料机	1		频发	类比法	65						
丝印机	2		频发	类比法	70						
冷却塔	2	冷却区	频发	类比法	75	19	51	8	2	62	65

二级活性炭废气处理设施	1	废气处理区	频发	类比法	80	9.5	40	24	20	51	51
-------------	---	-------	----	-----	----	-----	----	----	----	----	----

3.2 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①单个声源 i 达到受声点的声压：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_o) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_o} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_o)$ ——参考位置 r_o 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的位置，m。

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

②各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

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

式中： L_T ——叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi} ——i 声源至基准预测点的声压级，dB(A)；

n ——噪声源数目。

③模式中参数的确定

参考《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，双面粉刷的墙体实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗等对隔声的负面影响，本项目墙体的隔声量按 25dB(A) 计算；参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达 5~25dB，本评价废气处理设施采用声屏障和减震的降噪效果按 15dB 计算。

④预测结果与评价

通过以上公式计算各噪声源的影响值叠加（所有设备同时运行的情况下），等效噪声源对厂界四周的噪声贡献值见表 4-14。

表4-14 项目采取治理措施后噪声源及对厂界贡献值（dB（A））

产噪区域	产污区域 设备噪声 叠加值	设施 隔声量	采取降噪措施后对厂界和敏感点的噪声贡献值					
			东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界	东侧 罗岗 村	南侧 罗岗 村
1 楼吹瓶车间	88.99	25	44.44	31.95	41.07	57.97	29.84	29.84
2 楼吹塑和丝印车间	84.95	25	40.40	27.91	37.03	53.93	25.80	25.80
冷却区	78.01	25	27.43	18.86	34.95	46.99	17.16	16.75
废气处理区	80	15	45.45	32.96	37.40	38.98	30.85	30.85
叠加贡献值			48.72	36.27	44.23	59.69	31.61	34.16
背景监测值			/	/	/	/	59	58
叠加预测值			/	/	/	/	59.01	58.02
标准值（昼间）			60	60	60	60	60	60
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：项目东侧和南侧罗岗村敏感点的噪声背景监测值采用广州市俊兴塑料制品有限公司建设项目噪声现状监测报告（编号 LSL202210019）中 N1 罗岗村监测点和 N2 罗岗村监测点的昼间监测噪声值。项目夜间不生产，无需预测夜间噪声。

综上，本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算项目各边界噪声贡献值为 36.27~59.69dB（A），即项目昼间厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值的要求。经预测叠加昼间噪声背景监测值，项目东面和南面最近敏感点罗岗村的昼间噪声预测值分别为 59.01dB（A）和 58.02dB（A），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目运营期间噪声不会对周边声环境造成明显不良影响。

3.3 自行监测要求

本项目噪声自行监测要求如下表。

表4-15 项目噪声自行监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
东厂界外 1m	噪声	每季度 1 次（昼间监测），每次连续 2 天，每个监测点每次采样时间 15~20 分钟	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
南厂界外 1m			
西厂界外 1m			
北厂界外 1m			

4、固体废弃物污染源影响及防治措施分析

（1）生活垃圾

项目设员工 35 人，不在厂内食宿，年工作日 300 天，生活垃圾产生系数按 0.2 kg/(人·d)计算，则本项目生活垃圾产生量为 7kg/d（即 2.1t/a）。生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门清运。

（2）一般工业固废

A、包装固废

在生产过程中会产生包装固废，根据建设单位提供的资料，包装固废产生量约 0.3t/a，经收集后交专业回收公司处理。

B、废边角料和不合格品

根据建设单位提供资料，生产过程中产生的废边角料和不合格品的约为 1t/a，收集后通过破碎机破碎后回用于生产。

表 4-16 一般工业固废产生情况汇总表

属性	名称	类别代码	产生量 t/a	物理形态	产生周期	贮存方式	处置方法
一般工业固体废物	包装固废	292-001-07	0.3	固态	1 天	塑料袋密封贮存	交专业回收公司处理
	废边角料和不合格品	292-001-06	1.0	固态	1 天	塑料袋密封贮存	破碎后回用于生产

（3）危险废物

A、废活性炭

活性炭吸附装置更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，T），交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后需更换。根据《简明通风设计手册》活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。活性炭在吸附有机废气过程中会产生废活性炭，项目单级活性炭吸附装置的治理效率取值 70%，项目废活性炭的理论产生量见表 4-17。

表 4-17 废活性炭产生情况表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	进入设施的有机废气量 (t/a)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	项目活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)
有机废气 (VOCs 和非甲烷总烃)	二级活性炭废气处理设施	第一级	0.7584	0.5309	0.55	4	3.9902
		第二级	0.2275	0.1593	0.55	2	

B、废原料罐

本项目油墨和液压油液态原料使用产生的废原料罐属于《国家危险废物名录》

（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为 T）。项目废原料罐的重量按原料重量的 5% 计算，项目液态原料的总年用量约为 0.39t，则废原料罐的产生量约 0.0195t/a，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

C、废网版

项目丝网印刷使用的网版年废弃量约为 0.01t/a，废网版属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物），收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

D、废含油墨抹布

项目丝印机平均每天一次用沾水抹布进行清洁，清洁后抹布更换会产生一定量的沾染油墨的废抹布，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为 T）。项目废含油墨抹布的产生量约 0.01t/a，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

E、印刷清洗废水

项目丝印机网版等配件除每天使用沾水的抹布清洁外，需定期使用水进一步清洁，平均每个月清洗 4 次，清洗无需添加溶剂等清洗剂。平均清洗水量约为 10kg/d，即印刷清洗废水为 0.48t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物），收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

F、废液压油

项目机械设备使用液压油约 1 年更换一次，废液压油的产生量约为 0.3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-18 危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	类别代码	产生量 t/a	产生工序/装置	物理形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置方法
废	HW49 其	900-039-49	3.9902	二级活	固	有机废	有机	一级炭箱约	T	交由

活性炭	他废物			性炭废气处理设施	态	气、活性炭	废气	3 个月更换一次，二级炭箱约 6 个月更换一次		有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置
废原料罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.0195	油墨和液压油使用	固态	油墨、液压油	油墨、液压油	使用完	T	
废网版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.01	丝印过程	固态	废油墨	废油墨	寿命已尽	T	
废含油墨抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	丝印	固态	废油墨、布	废油墨	1 天	T	
印刷清洗废水	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.48	丝印机清洁	液态	含油墨废水	废油墨	4 次/月	T	
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.30	废液压油更换	液态	废液压油	废液压油	1 次/年	T	

(4) 固体废物环境管理要求

①生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

生产过程产生的包装固废、废边角料、质检产生的不合格品为一般工业固废，其中包装固废收集临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由专业回收公司处置，废边角料和不合格品经破碎机破碎后回用于生产。暂存场参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置，应有明显的标志，要有防雨、防渗漏、防风设施，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

③危险废物

项目危险废物均需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求执行。

a、收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

b、贮存：在项目仓库 1 楼设置 1 个固定的危险废物暂存点（危废房），暂存场所设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

c、运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

d、处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	类别	代码	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废房	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	10m ²	塑料桶密封贮存	4	1 年
	废原料罐	HW49 其他废物	900-041-49		加盖密封贮存	0.02	1 年
	废网版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12		袋子密封贮存	0.01	1 年
	废含油墨抹布	HW49 其他废物	900-041-49		袋子密封贮存	0.01	1 年
	印刷清洗废水	HW12 染料、涂料废物	900-253-12		塑料桶密封贮存	0.48	1 年

	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08		塑料桶密封贮存	0.30	1 年
--	------	------------------	------------	--	---------	------	-----

(5) 小结

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

5、地下水和土壤环境影响分析

(1) 环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目占地范围已全部硬化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

(2) 环境污染防控措施

针对大气沉降迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；根据项目情况实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。分区防渗设计见表 4-20。

表4-20 污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废房、丝印车间	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间	一般固废暂存间防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土或其他地面硬化方式

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，地下水和土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、环境风险分析

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。项目 UV 丝印油墨、液压油、废

液压油、印刷清洗废水等液态原辅料或废料均不属于易燃易爆危险化学品，但可以参照附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100 吨）进行风险识别。

表 4-21 项目物料存储情况与临界量比值（Q）

序号	涉风险物料名称	临界量 Q_n/t	厂区最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	UV 丝印油墨	100	0.02	0.0002
2	液压油	100	0.34	0.0034
3	废液压油	100	0.30	0.0030
4	印刷清洗废水	100	0.48	0.0048
项目 Q 值 Σ				0.0114

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，因此，本项目的环境风险潜势为 I。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“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

（2）生产过程风险识别

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节主要包括：废气治理设施故障或损坏引起的环境污染等，液态原辅料和危险废物等泄漏污染环境，具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-22 环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
丝印车间	泄漏	若原料包装不密，容易引起化学品泄漏，在车间内遇明火或者高热容易发生火灾事故	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水可能污染周边地表水
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响	污染大气环境
危废房	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染土壤，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	污染土壤、水体

（3）风险防范措施

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

A、风险防范措施

A-1、液体原料储存区风险防范措施

UV 丝印油墨等液态原辅料的储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源；内设空调设备，库房温度不宜超过 30°C ；储存区四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；

禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

A-2、废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

A-3、危废房泄漏防范措施

①危废房根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

④在厂区雨、污水管网集中汇入市政管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政管网。

⑤在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

B、事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

(4) 小结

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

7、生态环境影响分析

项目所在地范围不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染物防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响极低。

8、电磁辐射

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

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	G1 排气筒（吹塑、吹瓶、丝印废气）	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	采用二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空15m 排放（G1 排气筒）。	排放口中的非甲烷总烃执行《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；VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 中丝网印刷第II时段排放标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值
	无组织（吹塑、吹瓶、丝印）	非甲烷总烃、VOCs	加强车间通风	厂界的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值，厂界的 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值
	无组织（吹塑、吹瓶）	臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值
	无组织（破碎）	颗粒物		执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理，经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理。	接入市政污水管网执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	间接冷却水	SS	间接冷却水循环使用不外排	/

声环境	生产设备	噪声	减振垫、厂房墙体隔声等	四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾分类收集后，交由环卫部门清运； ②包装固废定期收集交专业回收公司处理，塑料不合格品、废边角料经破碎后回用于生产； ③危险废物分类收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。 ②丝印油墨液体原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置；储存区四周设置围堰；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；应安排专人管理。 ③加强对废气治理装置的日常运行维护。在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。 ④危废房做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

建设单位应严格执行环保法规，按本报告表中所述，对可能影响环境的污染因素采取合理、有效的治理措施，确保污染物的达标排放。在项目运营时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，确保防范措施的落实，保证废水和废气的正常处理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。在上述情况下，本项目将不致对周围环境产生明显的不良影响，从环保角度而言是可行的。

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	VOCs（吨/年）	0	0	0	0.00084	0	0.00084	0.00084
	非甲烷总烃（吨/年）	0	0	0	0.2646	0	0.2646	0.2646
	颗粒物（吨/年）	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
废水	COD _{Cr} （吨/年）	0	0	0	0.095	0	0.095	0.095
	BOD ₅ （吨/年）	0	0	0	0.043	0	0.043	0.043
	SS（吨/年）	0	0	0	0.032	0	0.032	0.032
	NH ₃ -N（吨/年）	0	0	0	0.007	0	0.007	0.007
一般工业 固体废物	包装固废（吨/年）	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	废边角料、不合格品（吨/年）	0	0	0	1.0	0	1.0	1.0
危险废物	废活性炭（吨/年）	0	0	0	3.9902	0	3.9902	3.9902
	废原料罐（吨/年）	0	0	0	0.0195	0	0.0195	0.0195
	废网版（吨/年）	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废含油墨抹布（吨/年）	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01

	印刷清洗废水（吨/年）	0	0	0	0.48	0	0.48	0.48
	废液压油（吨/年）	0	0	0	0.30	0	0.30	0.30

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①