

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产 9000 吨塑料包装袋扩建项目  
建设单位（盖章）：韶关得利包装科技有限公司  
编制日期：2025 年 11 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、建设项目建设工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施 .....	40
五、环境保护措施监督检查清单 .....	66
六、结论 .....	69
附表 .....	70

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 9000 吨塑料包装袋扩建项目		
项目代码	2412-440232-04-01-178666		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	韶关市乳源瑶族自治县桂头镇东岸村委		
地理坐标	(113 度 24 分 25.358 秒, 25 度 1 分 29.725 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29 第 53 项塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乳源瑶族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-440232-04-01-178666
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	150
环保投资占比(%)	1.0	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积(m <sup>2</sup> )	13634.86
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目采用聚乙烯颗粒（新料）为主要原料生产PE塑料膜，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目生产PE塑料膜属于塑料薄膜制造（行业代码：C2921），根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目生产的PE塑料膜厚度为0.03~0.1mm，不属录中的“超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产”、“厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋、厚度低于0.01毫米的聚乙烯地膜”，本项目不属于限制类和淘汰类别；本项目属于鼓励类中“十九、轻工 2.生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材，长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，全生物降解育苗体、盘及相关农资包装材料”。综上，本项目符合国家现行产业政策。乳源瑶族自治县发展和改革局已对本项目进行备案，项目代码2412-440232-04-01-178666。</p> <p><b>2、选址符合性分析</b></p> <p>本项目选址位于韶关市乳源瑶族自治县桂头镇东岸村委，根据《中华人民共和国不动产权证书》（粤〔2024〕乳源县不动产权第0005494号、粤〔2024〕乳源县不动产权第0009097号，详见附件5）可知，项目选址用途为工业用地，用地性质符合规划。</p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目选址不涉及风景名胜区、湿地公园等自然保护地；根据《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》，本项目选址不在饮用水水源保护区范围内。从生态环境的敏感性方面分析，本项目选址不属于生态环境敏感区。</p> <p>综上所述，评价认为本项目选址可行。</p> <p><b>3、《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）相符性分析</b></p> <p>根据韶关市人民政府关于印发《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（韶府〔2021〕10号），本项目选址位于韶关市乳源瑶族自治县桂头镇东岸村，属于环境管控单元中的“乳</p>
---------	---

源瑶族自治县桂头镇一般管控单元”（环境管控单元编码为 ZH44023230003），要素细类：大气环境一般管控区、水环境一般管控区、生态空间一般管控区，具体相符性分析见下表。

**表 1-1 项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》  
相符合性分析**

内容	要求	相符合性分析	结论
区域布局管控	严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。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。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄磜镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目为PE塑料膜生产企业，不涉及重金属行业，不属于高污染高能耗项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。 本项目用水为员工生活用水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经化粪池处理后用于绿化。 本项目位于环境空气质量二类区，不使用高污染燃料。	符合
全市总体管控	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。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。	本项目不使用高污染燃料，不涉及锅炉。	符合
	原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。 严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用	本项目不涉及该条款。	相符

		标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。		
污 染 物 排 放 管 控		深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目不涉及“两高”项目，不涉及造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业；不涉及重金属行业。本项目在生产中涉及的挥发性有机污染物等量替代。 本项目用水为员工生活用水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经化粪池处理后用于绿化。	符合
		北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目不涉及该条款。	符合
		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	本项目不涉及该条款。	相符

		<p>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禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>		
环境风险防控		<p>加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。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，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市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。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范</p>	<p>本项目为PE塑料膜生产企业，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目；</p> <p>本项目原料物料贮存过程中的风险防范措施、生产过程风险防范措施、废气收集及处理等末端处置过程风险防范详见“环境风险评价”。</p>	相符

		受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。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）。		
--	--	--	--	--

表 1-2 项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析（ZH44023230003 管控单元）符合性分析一览表

环境管控单元 编码	环境管控单 元名称	管控单元分 类	要素细类	
ZH44023230003	乳源瑶族自治县桂头镇一般管控单元	一般管控单 元	生态空间一般管控区、大气环境一般管控区、水环境一般管控区	
管控维度	管控要求		项目情况	符合性
空间布局约束	1-1.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。 1-2 【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。		本项目为生产 PE 塑料膜企业，不属于煤电项目、钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目；也不属于畜禽养殖项目。	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。		项目主要从事 PE 塑料膜的生产，用水量较少。	符合
污染物排放管 控	3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。 3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水处理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。		项目主要从事 PE 塑料膜的生产，不使用化肥农药，不属于种植业、水产养殖业；项目在生产中产生的污水为生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后用于绿化。	符合
环境风险防控	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急		项目原料物料贮存过程中的风险防范措施、生产过程风险防范措	符合

		预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	施、废气收集及处理等末端处置过程风险防范详见“环境风险评价”。
--	--	---------------------	---------------------------------

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

**表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)  
符合性分析一览表**

序号	要求	本项目符合性	符合性
5	<b>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</b>		
5.1.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库料仓中。		
5.1.2	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。	项目 VOCs 物料(水性油墨)均采用桶装密闭保存，在非取用状态时及时加盖、封口，保持密闭。暂存在化学品仓库内。	符合
6	<b>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b>		
6.1.1	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目含 VOCs 物料转移时采用密闭容器运送。	符合
7	<b>工艺工程 VOCs 无组织排放控制要求</b>		
7.1.1	物料投加和卸放： (a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，集气应排至 VOCs 废气收集处理系统。..... (c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	吹膜废气：采取包围型集气罩收集后采用“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放。 印刷（含调墨）废气：设置密闭的油墨调配间采取负压收集；印刷车间印刷机废气采用包围型集气罩收集后收集，上述废气收集后引至“二级活性炭吸附装置（TA002）”处理后，经 20 米高排气筒（DA002）排放。	符合
7.1.5	配料加工和含 VOCs 产品的包装：	印刷（含调墨）废气：设置密闭的油墨调配间采取负	符合

	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）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。	压收集；印刷车间印刷机废气采用包围型集气罩收集后收集，上述废气收集后引至“二级活性炭吸附装置（TA002）”处理后，经 20 米高排气筒（DA002）排放。	
7.2.1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，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。	项目在封闭式油墨调配间操作，在单层密闭负压车间印刷，废气经收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后由 20m 高排气筒（DA002）排放。	符合
7.3.1	企业应建立台账，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。	建设单位将按相关要求设立台账，台账保存期限不少于 3 年。	符合
10	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		
10.1.2	VOCs 废气收集处理系统应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代替措施。	项目生产工艺设备运行时同步运行 VOCs 废气收集处理系统。若发生故障或检修时，将立即停止生产，直至废气收集处理系统检修完成可正常运行。	符合
10.2.1	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。	吹膜废气：采取包围型集气罩收集后采用“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放。 印刷（含调墨）废气：设置密闭的油墨调配间采取负压收集；印刷车间印刷机废气采用包围型集气罩收集后收集，上述废气收集后引至“二级活性炭吸附装置（TA002）”处理后，经 20 米高排气筒（DA002）排放。	符合

	10.3.1	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目营运期产生的挥发性有机废气主要来源于吹膜、印刷（含调墨）工序。项目吹膜废气：采取包围型集气罩收集后采用“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放，排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。项目油墨调配间、凹版印刷车间废气经负压收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后由 20m 高排气筒（DA002）排放，排放 VOCs 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排放浓度限值的较严值。	符合
	10.3.2	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%；采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目废气处理设置为二级活性炭，处理效率不低于 80%，可符合要求。	符合
	10.3.4	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。	根据本评价工程分析和污染防治措施评价内容，项目设置的排气筒为 20m。	符合

## 5、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020) 的相符合性分析

本项目使用水性油墨进行印刷，根据建设单位提供的水性凹印油墨检测报告（详见附件 3），VOCs 含量 27.6%，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量（ $\leq 60\text{g/L}$ ）的要求，因此，项目使用的水性油墨符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(GB/T38597-2020)。

## 6、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

本项目行业属于C2921塑料薄膜制造，属于《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)中提到的重点行业。因此，本环评根据《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)提出的针对项目涉及的部分要求进行分析，详见下表。

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》(粤环办〔2021〕43号)相符性分析一览表

环节	控制要求		项目情况	相符合性
一	源头控制			
印刷	溶剂油墨	凹印油墨：VOCs含量≤75%	本项目不涉及此条款	符合
	水性油墨	柔印油墨：VOCs含量≤75%	本项目不涉及此条款	符合
VOCs物料储存	水性油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs含量≤30% 柔印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs含量≤25%	本项目生产塑料薄膜，为非吸收性承印物，根据建设单位提供的水性凹印油墨检测报告(详见附件3)，VOCs含量27.6%<30%	符合
	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、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。 储存真实蒸气压≥76.6kPa且储罐容积≥75m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 储存真实蒸气压≥27.6kPa但<76.6kPa且储罐容积≥75m <sup>3</sup>	项目使用的水性油墨为密封桶装，密闭存放在化学品仓库内 项目使用的水性油墨为密封桶装，密闭存放在化学品仓库内。 本项目不涉及此条款 本项目不涉及此条款	符合 符合 符合 符合

		<p>的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p> <p>d) 采用其他等效措施。</p>		
VOCs 物料转移和输送		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目使用的水性油墨为密封桶装，密封桶装运转项目车间内。</p> <p>本项目不涉及此条款</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>
工艺过程		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不涉及此条款</p> <p>本项目不涉及此条款</p>	
			<p>吹膜废气：采取包围型集气罩收集后采用“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>印刷（含调墨）废气：设置密闭的油墨调配间采取负压收集；印刷车间印刷机废气采用包围型集</p>	符合

		<p>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。</p> <p>橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。</p>	<p>气罩收集后收集，上述废气收集后引至“二级活性炭吸附装置（TA002）”处理后，经 20 米高排气筒（DA002）排放。</p>	符合
		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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理	本项目不涉及此条款	符合
	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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理	本项目不涉及此条款	符合
	三	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。	本项目吹膜废气采取包围型集气罩收集，控制风速不低于 0.3m/s。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目油墨调配间为密闭车间负压收集油墨调配废气；印刷车间印刷机自带集气罩收集印刷废气。	符合
	排放水平	<p>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<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>；b) 厂区内无</p>	<p>根据工程分析可知，项目吹膜废气 DA001 排气筒非甲烷总烃出口处浓度为 8.42mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃满足执行的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；印刷废气 DA002 排气筒 VOCs 出口处浓度为 11.06mg/m<sup>3</sup>，VOCs 满足执行的《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《印刷行业挥</p>	符合

		组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> , 任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。	发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 排放浓度限值的较严值。 在运行过程中, 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> , 任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。	
	治理设施设计与运行管理	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 VOCs 治理设施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立即停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	符合
四	环境管理			
	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。	建设单位拟建立台账, 按要求记录相关信息, 并按规定保存不少于 3 年。	符合
	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	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 项目 PE 膜生产属于登记管理, 废气监测频次为每年一次。	符合
	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	项目工艺过程产生的水性油墨桶暂存于危废暂存间, 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行管理, 定期交由具有危险废物处理资质的单位处	符合

		理。盛装 VOCs 物料的废包装容器保持为加盖密闭状态。	
五	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	拟按照韶关市相关等量替代或减量替代的要求申请排放总量。	符合
	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。	基准排放量计算参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》等文件。	符合

## 二、建设工程项目分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>韶关得利包装科技有限公司成立于 2000 年 12 月，位于韶关市乳源瑶族自治县桂头镇黄金岭，是一家专门从事塑料包装袋生产企业，企业于 2006 年 5 月填报《韶关得利包装科技有限公司塑料包装袋建设项目环境影响登记表》并取得原乳源瑶族自治县环境保护局的审批意见（详见附件 2），现有项目占地面积 4500 m<sup>2</sup>，厂区共设置 4 条塑料包装袋生产线，年产量塑料包装袋 500 吨。现有工程于 2010 年 6 月 17 日取得了原乳源瑶族自治县环境保护局出具的《关于韶关得利包装有限公司塑料包装袋生产项目竣工环保验收批复》（乳环[2010]24 号）（详见附件 3）。2025 年 2 月，投资 300 万元建设《韶关得利包装科技有限公司印刷生产线建设项目》（以下简称：在建项目），主要为建设一条印刷生产线，只在包装塑料袋的基础上增加印刷工序。该项目于 2025 年 2 月办理环境影响报告表，2025 年 4 月 1 日获得韶关市生态环境局批准同意建设（韶环乳审〔2025〕6 号），目前该印刷项目尚未动工建设。</p> <p>韶关得利包装科技有限公司经过多年的发展，市场形成了一定规模，现有 500 吨产能无法满足市场需求，韶关得利包装科技有限公司为了保证正常企业发展，满足市场需求，解决现有产能问题，企业生产规模塑料包装袋由 500t/a 扩大至 9000t/a，经初步调研后发现韶关得利包装科技有限公司现址生产设施、附属设施及堆放场地容量均已接近饱和，已不能满足企业扩大产能的需求。经韶关得利包装科技有限公司企业管理层的投资决定，在异地进行扩建。经过现场实地勘察，韶关得利包装科技有限公司异地扩建选址位于韶关市乳源瑶族自治县桂头镇东岸村委（选址中心经纬度为：东经 113°24'25.35893”，北纬 25°1'29.72518”）实施异地扩建计划。</p> <p>韶关得利包装科技有限公司拟投资 2500 万元在韶关市乳源瑶族自治县桂头镇东岸村委建设“年产 9000 吨塑料包装袋扩建项目”（以下简称“本项目”），本项目经乳源瑶族自治县发展和改革局完成备案，同意投资建设（项目代码 2412-440232-04-01-178666）（详见附件 4）。</p> <p>本项目生产 PE 膜产品行业类别属于 C2921 塑料薄膜制造，以 PE 树脂</p>
------	---

为原料生产，不涉及电镀工艺，生产过程（印刷）年用水性油墨 30t，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 29 第 53 项塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，韶关得利包装科技有限公司委托广东韶院中人环境工程有限公司（以下简称“我单位”）承担《年产 9000 吨塑料包装袋扩建项目环境影响报告表》的编制工作，我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关企业资料，并按照国家相关法律法规，编制本环境影响报告表。

## 2、建设内容

本项目总用地面积 13634.86m<sup>2</sup>，总建筑面积 6439m<sup>2</sup>；绿地面积 1714.80m<sup>2</sup>。项目建设内容包括：1#生产车间 1 栋、2#仓库 1 栋、化学品库 1 栋、办公楼 1 栋、门卫以及建设用地范围内的场地硬化、绿化、道路、停车位等，主要建设内容见下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

工程类别	名称	主要建设内容
主体工程	1#生产车间	占地面积 25160m <sup>2</sup> ，建筑面积 2516m <sup>2</sup> ，生产厂房为 1 层，生产区域主要布设在第 1 层，生产车间内西部布设吹膜车间；东部布设印刷车间，调墨间布设在印刷车间西北角。
储运工程	2#仓库	占地面积 2167m <sup>2</sup> ，建筑面积 2167m <sup>2</sup> ，作为原料塑料粒子、成品（塑料包装袋）储存，仓库为 1 层，层高 9.0m。
	化学品库	占地面积 84m <sup>2</sup> ，建筑面积 84m <sup>2</sup> ，用于暂存水性油墨，1 层。
辅助工程	办公区	位于 1#生产车间北侧，占地面积 200m <sup>2</sup> ，建筑面积 800m <sup>2</sup> ，4F，用于员工日常办公。
	宿舍楼	占地面积 200m <sup>2</sup> ，建筑面积 800m <sup>2</sup> ，钢筋砼结构，为 4 层，第 1 层设置员工食堂和员工活动室，第 2~4 层作为员工宿舍。
公用工程	给水系统	生产用水和生活用水均由市政自来水提供。
	排水系统	采用“雨污分流、清污分流制”。雨水经雨水排放口进入周边沟渠。生活污水（含食堂废水）经隔油池、化粪池预处理后回用于厂区周边绿化，不外排。 冷却水经冷却塔冷却后回用，不外排。
	供电系统	供电由市政供电电网供给，经厂区配电房供电。

环保工程	废气治理	吹膜废气：采取包围型集气罩收集后经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后经一根 20m 排气筒（DA001）排放。 油墨调配废气：设置密闭的油墨调配间采取负压收集；印刷废气：印刷机自带集气罩收集印刷废气；上述废气收集后经二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经一根 20m 排气筒（DA002）排放。
	废水治理	食堂油烟：食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至办公楼楼顶排放，排放高度 15m（DA003）。 生活污水（含食堂废水）：经隔油池、化粪池预处理后回用于厂区周边绿化，不外排。
	噪声治理	冷却水：经冷却后循环使用，不外排。 对主要产生噪声设备，采取优化设备选型、消声、隔声、减震等降噪处理。
	固废处置	设置一般废物暂存间一间，位于 2#仓库内，占地面积约 20m <sup>2</sup> ； 设置危险废物暂存间一间，位于化学品库南侧，占地面积约 10m <sup>2</sup> 。

### 3、产品方案

根据建设单位提供的产品方案，本项目年产白膜包装袋 7000 吨，年产彩膜包装袋 2000 吨，合计年生产塑料包装袋 9000 吨。

本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	产能	备注
1	白膜包装袋	7000t/a	均为 PE 包装袋
2	彩膜包装袋	2000t/a	
合计	/	9000t/a	

### 4、原辅材料

#### （1）原辅消耗情况

根据建设单位提供，本项目在生产中原辅消耗情况见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量	包装方式	最大储存量 (t)	储存位置	备注
1	聚乙烯（新料）	9009t/a	袋装 (25kg/袋)	500t	2#仓库	生产包装袋原材料
2	水性油墨	30t/a	桶装 (20kg/桶)	3t	2#仓库	印刷
3	擦拭布料	0.08t/a	箱装	0.01t	化学品库	印刷机擦拭清洁使用

	4	润滑油	0.25t/a	桶装 (100kg/桶)	0.05t	化学品库	生产设备 润滑使用	
<b>(2) 主要原辅料理化性质</b>								
①PE 树脂：即聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α - 烯烃的共聚物，密度：0.962g/cm <sup>3</sup> ，熔点：130~145 °C，在 160°C 左右软化，热分解温度 300°C，一般使用温度为 180~230°C，未达到其分解温度。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~70° C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。								
②水性油墨：本项目使用的油墨为凹版表印水性油墨，根据建设单位提供的水性油墨挥发性有机化合物含量检测报告（详见附件 4），其挥发性有机化合物（VOCs）为 27.6%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的限值要求水性凹印油墨非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%，对比项目情况符合限值要求，属合格产品。								
③润滑油：为淡黄色黏稠液体，其相对密度（空气=1）为 0.85，自然点为 300~350°C，闪点为 120~340°C。其能够溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数的有机溶剂。其为可燃液体，火灾危险性为丙B类，遇明火、高热可燃。								
<b>(3) 项目原料使用量匹配性分析</b>								
根据建设单位提供的产品方案，项目年生产白膜包装袋 9000t，其中 2000t 用于印刷彩膜，则年需印刷的塑料白膜量为 2000t，白膜均重约为 50g/m <sup>2</sup> ，则白膜合计约为 4000 万 m <sup>2</sup> ，本项目产品凹印墨层厚度约 2 μ m。密度为 0.85~1.24g/cm <sup>3</sup> （本次评价油墨密度取上限值 1.24g/cm <sup>3</sup> ），根据建设单位提供的资料，项目产品印刷面积约在 30%，经计算所需的理论油墨量为 29.76t/a，本次环评水性油墨用量取值为 30t/a，可符合要求。								
<b>表 2-4 溶剂油墨用量匹配性分析表</b>								
产品种类	年需印刷量 (t/a)	平均印刷面积比例	需印刷面积 (万 m <sup>2</sup> )	上墨量 (μ m)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	理论用 量计算 值 (t/a)	本次环 评取值 (t/a)	是否 匹配
彩膜 包装	2000	30%	1200	2	1.24	29.76	30	是

	袋							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

## 5、生产设备

根据建设单位提供的主要设备清单，项目在生产中主要设备设置情况详见下表。

表 2-5 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格及型号	数量	使用工序
1	吹膜机	TSJ45/1200-A011~A016	5台	吹膜
2	热熔机	/	25台	吹膜
3	分切机	CT532-011~013	4台	分切
4	印刷机	PM3202-211	2台	印刷
5	冷却塔	/	2台	提供设备冷却水
6	空压机	/	2台	/

### 1、设备产能匹配性分析

#### (1) 吹膜机产能匹配性分析

本项目共设有 5 台吹膜机，根据建设单位提供的设备参数，项目设备产能情况详见下表：

表 2-6 项目吹膜机设备产能一览表

设备名称	型号	数量	额定产能 (kg/h)	年工作时长 (h)	年最大产能 (t)
吹膜机	TSJ45/1200-A011~A016	5台	750	2496	9360

根据上表可知，项目设置的 2 台吹膜机年最大产能为 9360t/a，项目设计年生产吹塑 PE 塑料膜 9000 吨，约为设备设计产能的 96.2%，与项目生产情况相匹配。

### 2、凹版印刷机产能匹配性分析

项目共设有 2 台凹版印刷机，均使用水性油墨，根据建设单位提供的设备参数，项目设备产能情况详见下表：

表 2-7 项目印刷机设备产能一览表

序号	设备名称	印刷机
1	设备型号	PM3202-211
2	设备数量	2台
3	转速 (单个设备)	70m/min
4	年运行时间	2496h
5	印刷宽度	0.6m
6	单台机年印刷面积	602.992万m <sup>2</sup>

7	2台印刷机年印刷总面积	1257.984万m <sup>2</sup>
---	-------------	-------------------------

根据上表可知，项目设置的2台印刷机合计年最大产能为1257.984万m<sup>2</sup>，项目设计年设计印刷面积1200万m<sup>2</sup>，约为设备设计产能的95.39%，与项目生产情况相匹配。

## 6、劳动定员及工作制度

本项目设置劳动定员20人，项目全年生产312天，工作制度为一班制，每班8小时，年工作时间2496h。

## 7、公用工程

### (1) 给水情况

本项目供水水源来自市政供水管网，本项目车间地面采用扫把清扫，无需冲洗；根据建设单位介绍，项目水性油墨需要调配，调配采用自来水。因此，本项目用水情况主要为职工生活用水、水性油墨调配用水、冷却塔补充用水。

本项目在生产中用水环节分析如下。

#### 1) 水性油墨调配用水

根据建设单位介绍，本项目使用的水性油墨印刷前需要进行调配，调配比例为1:1，项目水性油墨使用量为30t/a，则水性油墨调配用水量为30t/a（即0.096m<sup>3</sup>/d，按312天/年计）。

#### 2) 冷却塔补充用水

本项目为了保持生产设备的使用寿命，设置闭式循环冷却水塔为生产设备提供循环冷却水，根据建设单位提供设计资料，本项目冷却系统循环水的循环水量为10m<sup>3</sup>/h，本次评价参考《工业用水与废水》中《蒸发水量计算公式对循环冷却水节水的影响》，蒸发损失量计算如下：

$$Q_e = Q_r \times K \times \Delta t \times 100\%$$

式中：

Qe—蒸发损失量，m<sup>3</sup>/h；

Qr—循环冷却水量，m<sup>3</sup>/h；

Δt—冷却水进、出冷却塔的温度之差，取10℃；

K—蒸发系数，1/℃。蒸发系数在进塔温度为10℃时，K取值为0.0012。

经计算，本项目生产设备循环冷却水蒸发损失量为  $0.12\text{m}^3/\text{h}$ ，这部分蒸  
发损失水量需定期补充新鲜水，则新鲜水补充量为  $0.12\text{m}^3/\text{h}$  ( $0.96\text{m}^3/\text{d}$ )。

### 3) 生活用水

本项目预计设置劳动定员 20 人，厂区设置有食堂。参照广东省地方  
标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中有/无食堂的单  
位企业用水定额，在厂区食宿其生活用水按通用值  $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目  
员工生活用水量为  $38\times 28=760\text{m}^3/\text{a}$ （即  $2.436\text{m}^3/\text{d}$ ，按 312 天/年计）。

#### (2) 排水情况

本项目排水系统管网分区建设，并采用“雨污分流、污污分流制”。

雨水经雨水排放口进入周围沟渠。职工产生的生活污水（含食堂废水）  
产生量按用水量的 80% 计，则项目生活污水（含食堂废水）产生量为  $1.949\text{m}^3/\text{d}$   
( $608\text{m}^3/\text{a}$ )。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池预处理达  
到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物标准后用于厂区周边  
绿化，不外排。本项目设备间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。

综上分析，本项目在生产中无（污）废水排放。

本项目在生产中全厂水平衡见下图。

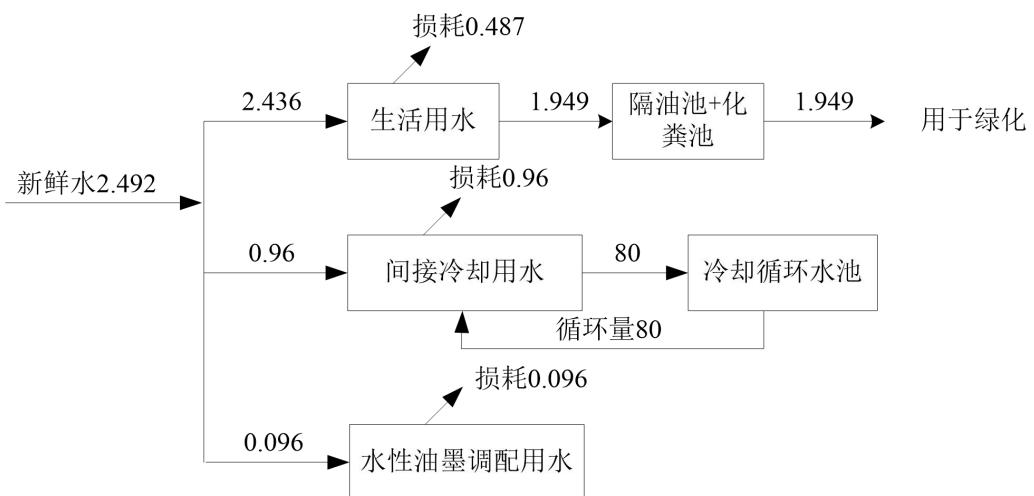


图2-1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### (3) 供电

本项目用电由市政电网接入厂区，再由厂区内的配电房向生产和生活供  
电。

## 8、平面布局合理性分析

	<p><b>1、总图布置原则</b></p> <p>本项目总图符合全厂总体规划的原则，满足生产工艺和企业管理要求，工艺流程顺畅，各生产环节衔接良好；通道宽度及建筑物间距满足交通运输，以及防火、安全防护等规范要求；平面布局紧凑，合理利用场地，本报告提出尽量增加绿化面积，改善劳动条件。</p> <p><b>2、总图布置方案</b></p> <p>本项目场地用地范围为不规则的矩形，东侧靠近省道S248设置主出入口，便于材料和产品的运输。</p> <p>根据本项目总平面布局设计，本项目厂内设置1栋生产车间，生产车间南侧设置仓库，化学品库设置在厂址西部，倒班楼设置在生产车间西侧。</p> <p><b>3、总图布置合理性分析</b></p> <p>本项目总图布置根据所处位置及周围情况，按照工艺流程的要求，保证工艺流程通顺，操作方便，结合现场地形，按照有关规范、标准的规定考虑消防、卫生、安全及检修要求，合理的进行功能分区，采用封闭式管理，做到布置紧凑，统一规划，以利于生产管理和环境保护。</p> <p>工程厂区平面布置既考虑了厂区内外生产、生活环境，又兼顾了厂区外附近环境情况，对各污染因素采取了有效的防治措施，较大程度地避免了各污染因素对厂区和厂区附近环境的影响，从环保角度分析是比较合理的。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、施工期工艺流程及产污环节简述</b></p> <p>本项目施工过程以机械施工为主，大致分为土地平整、基础施工、主体施工、装修、设备安装五大阶段，不同阶段所采用的设备有所不同，项目施工过程采用商品混凝土，不在场区设置混凝土拌合站。项目施工现场不设专门的机械修配厂和汽车修理厂，施工机械设备维修养护在周边修理加工厂解决。</p> <p>本项目施工期主要污染流程见下图所示。</p>

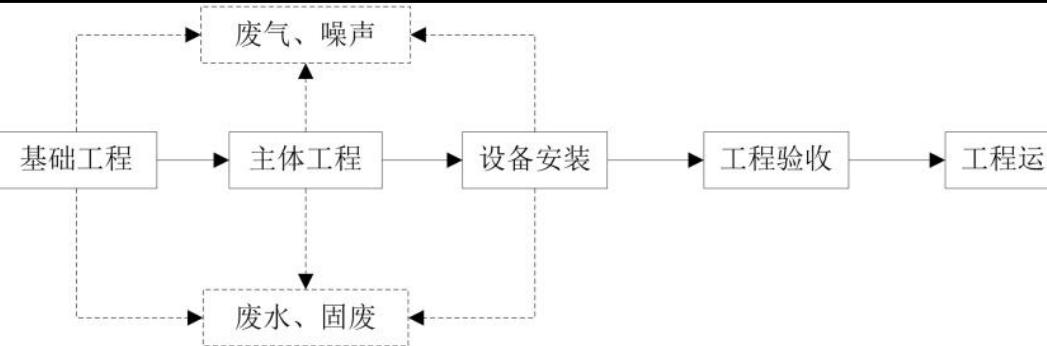


图 2-2 施工期施工工艺流程

## 二、营运期工艺流程及产污环节简述

本项目生产塑料包装袋（白膜包装袋和彩膜包装袋），两种塑料包装袋唯一的区别为彩膜包装袋需进行印刷（采用水性油墨），使用企业自主生产的白膜包装袋进行印刷，其余生产工序均一致。

企业生产的两种塑料包装袋的生产工艺流程如下。

### 1、白膜、彩膜包装袋生产工艺流程

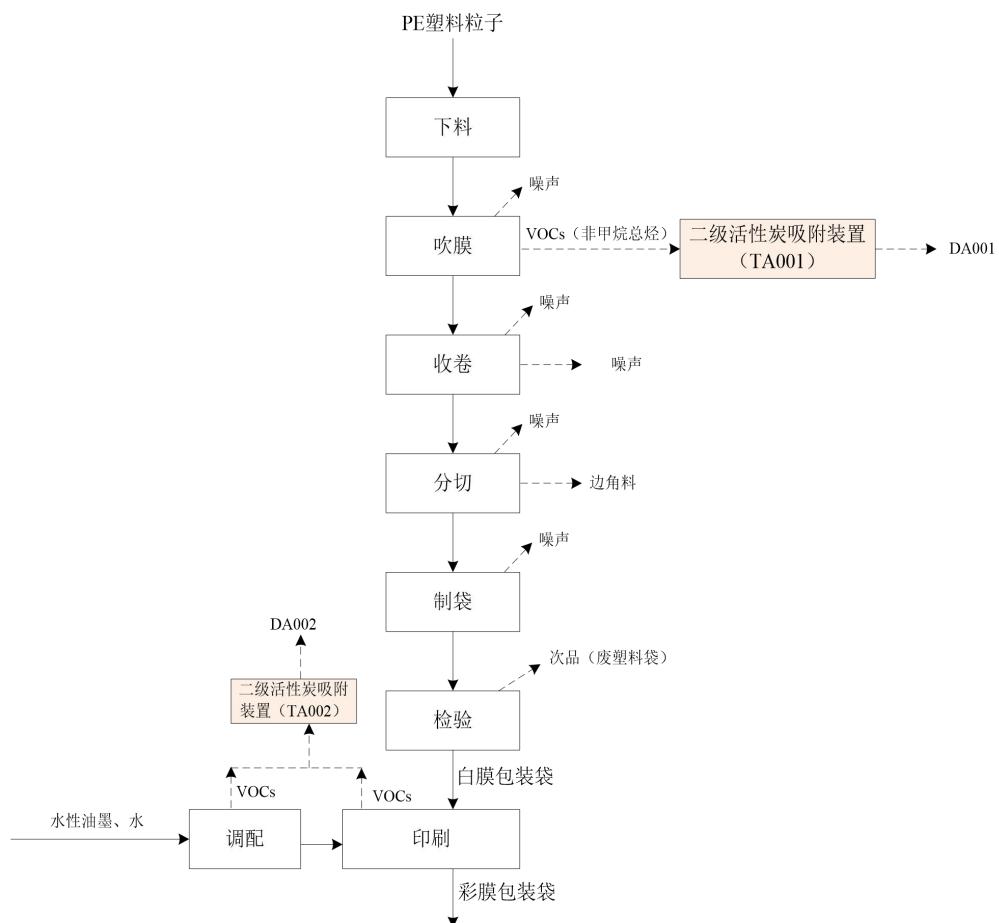


图 2-3 白膜、彩膜包装袋生产工艺流程及产污环节图

## 2、产污环节

(1) 废气：吹膜过程产生的 VOCs（非甲烷总烃）、调配水性油墨挥发产生的 VOCs、凹版印刷工序产生的 VOCs。

(2) 噪声：主要为各类生产设备运行时产生的噪声。

(3) 固体废物：分切产生的废边角料、检验产生的次品（废塑料袋）。

## 3、工艺流程简述

(1) 吹膜：本项目吹膜使用的 PE 塑料粒（新料），吹膜是一种塑料薄膜加工方法，是指将塑料粒子电加热融化，电加热温度控制在（160~230℃）再吹成薄膜的一种塑料加工工艺，将聚合物挤出成管状模坯，在较好的熔体流动状态下通过高压空气将膜吹胀到所要求的厚度，经冷却定型后成为薄膜，薄膜根据客户和市场需要要求进行制袋（白膜包装袋）或印刷（彩膜包装袋）外售。该过程污染物主要为吹膜过程产生的 VOCs（非甲烷总烃）和设备生产噪声。

(2) 收卷、分切、制袋：经吹膜机后冷却定型的薄膜卷成捆后送至分切机进行分切，分切后制成不同规格的塑料袋。在此过程中会产生部分边角料及设备噪声。

(3) 检验：对生产的白膜包装袋进行检验，主要检查是否存在破损的白膜包装袋，在此过程中会产生不合格塑料袋。

(4) 印刷：该工序是生产彩膜包装袋工序，生产的白膜用凹版印刷机印上设计好的图样，印刷过程采用水性油墨为原料与水调配后进行印刷。印刷机无需进行清洗，只需定期清理印刷机上的废油墨渣，废油墨渣为危险废物，交由有资质单位处置；企业项目内不设制版、晒版工序。

## 4、其他工程产污环节分析

(1) 项目印刷设备会产生废印刷辊、印刷工序会产生废印版；定期清理印刷机上的废油墨渣。

(2) 项目设备在维护和检修过程中会产生废机油、废机油桶、沾有机油的废抹布等固态废物。

(3) 项目会产生 PE 原料包装袋、油墨包装桶。

(4) 项目废气采取活性炭吸附装置处理，会产生废活性炭。

(5) 项目食堂饮食油烟、生活污水（含食堂废水）、生活垃圾。

#### 4、产污环节汇总

本项目生产过程中主要产排污节点见下表。

表 2-8 项目产污环节一览表

类别	产生节点		污染物名称	措施
废气	吹膜工序		VOCs（非甲烷总烃）	集气罩四周设置垂帘收集后废气引至“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后，经20米高排气筒（DA001）排放。
	油墨调配废气		VOCs	油墨调配废气：设置密闭的油墨调配间采取负压收集；印刷废气：印刷机自带集气罩收集印刷废气；上述废气收集后引至“二级活性炭吸附装置（TA002）”处理后，经20米高排气筒（DA002）排放。
	印刷废气		VOCs	印刷废气：印刷机自带集气罩收集印刷废气；上述废气收集后引至“二级活性炭吸附装置（TA002）”处理后，经20米高排气筒（DA002）排放。
	食堂烹饪		饮食油烟	经收集后采用静电油烟净化器处理后引至屋顶排放，排放高度15m（DA003）
废水	生活污水（含食堂废水）		COD、BOD、氨氮、SS、动植物油等	隔油池+化粪池预处理后回用于厂区周边绿化
	冷却水（间接）		/	冷却塔冷却后回用
固体废物	分切工序	塑料边角料	一般废物	收集后交由第三方回收公司处理
	检验工序	次品（废塑料袋）	一般废物	
	印刷工序	废印刷辊	一般废物	擦拭后收集外售综合利用 分类暂存在危险废物暂存间，交由有相关危废经营许可证的单位进行处理
	印刷工序	废印版	危险废物	
	印刷机清理	废墨渣	危险废物	
	化工原料使用	废油墨桶	危险废物	
	废气处理装置	废活性炭及吸附物	危险废物	
	设备维护	废机油、废机油桶、沾有机油的废抹布	危险废物	
	原料使用	PE粒子包装袋	一般废物	作为一般资源外售
	职工生活	生活垃圾	一般废物	交环卫清运
	噪声	生产中	生产设备运行	基础减振、消声器等
与	1、现有工程环保手续情况			

项目有关的原有环境污染防治问题	<p>韶关得利包装科技有限公司现有工程位于韶关市乳源瑶族自治县黄金岭村，于 2006 年 5 月投资建设“塑料包装袋生产项目”（以下简称：已有项目），项目占地面积 4500m<sup>2</sup>，使用聚乙烯颗粒，经吹膜、封袋机等设备生产塑料包装袋，年产生量 500 吨。该项目于 2006 年 5 月 22 日办理环境影响登记表，获得原乳源瑶族自治县环境保护局批准同意建设；于 2010 年 6 月 17 日完成项目竣工环保验收（乳环[2010]24 号）。2020 年 7 月 17 日韶关得利包装科技有限公司首次申请排污许可登记，并获得排污许可登记（登记编号：91440200725972552F001X），企业于 2020 年 12 月 3 日、2022 年 11 月 11 日分别进行变更排污许可登记，目前最新的排污许可登记有效期为 2020-12-03 至 2025-12-02。</p> <p>2025 年 2 月，投资 300 万元建设《韶关得利包装科技有限公司印刷生产线建设项目》（以下简称：在建项目），主要为建设一条印刷生产线，只在包装塑料袋的基础上增加印刷工序。该项目于 2025 年 2 月办理环境影响报告表，获得 2025 年 4 月 1 日获得韶关市生态环境局批准同意建设（韶环乳审〔2025〕6 号），目前该印刷项目尚未开工建设。</p> <p>根据建设单位介绍，本项目《年产 9000 吨塑料包装袋扩建项目》建设完成后，2025 年 4 月 1 日获得批复的《韶关得利包装科技有限公司印刷生产线建设项目》取消建设，公司旧厂区只保留吹膜生产工序，不再进行印刷生产。</p>
-----------------	--

## 2、现有项目工程组成

现有项目工程组成详见下表。

表 2-9 公司现有工程内容组成一览表

工程内容	建设内容	实际建设规模	备注
主体工程	吹膜生产车间	1F，总建筑面积约 1200m <sup>2</sup> ，总高度为 5m，设置 4 条塑料包装袋（白膜）生产线	已建成，正常运行
	印刷车间	1F，总建筑面积约 743.3m <sup>2</sup> ，总高度为 5m，设置一条印刷生产线。	在建
辅助工程	综合楼	4F，总建筑面积为 1462.03m <sup>2</sup> ，总高度 15m	已建成，正常运行
	食堂	2F，总建筑面积 140.9m <sup>2</sup> ，总高度 7m	已建成，正常运行
公用工程	供电	由市政供电电网供应	已建成，正常运行
	供水	由市政供水管网供应	已建成，正常运行

环保工程	废水	三级化粪池	已建成，正常运行
	废气	吹膜、制袋废气：生产区密闭，并设置集气罩进行负压收集后经一套活性炭吸附装置处理后通过 12m 高 1#排气筒（DA001'）排放 印刷废气：印刷机自带集气罩收集印刷废气，收集后接入“二级活性炭吸附装置”处理达标后由 15m 高 2#排气筒（DA002'）排放	已建成，正常运行
	噪声	减振等措施	尚未建设
	固废	一般工业固废：分类收集，委外综合利用 设置一间危险暂存间，占地约 10m <sup>2</sup> 。	已建成，正常运行 在建

### 3、现有项目产品方案

现有项目设有 4 条生产线生产包装塑料袋，设 1 条印刷生产线对包装塑料袋进行印刷，年产包装塑料袋 500t/a。

### 4、现有项目工程分析

现有项目生产工艺流程具体如下。

- 1) 原料准备：准备好聚乙烯颗粒，为下一步吹膜做准备。
- 2) 吹膜：将塑料粒子加热融化再吹成薄膜的一种塑料加工工艺，通常采用将聚合物挤出成型管状膜坯，在较好的熔体流动状态下通过高压空气将管膜吹胀到所要求的厚度，经冷却定型后成为薄膜。该工序会产生有机废气。
- 3) 制袋：上道工序吹好的塑料薄膜进行热封并切割成塑料袋。该工序产生不合格品及边角料，该部分废料将返回制粒机熔融挤出，切粒得到再生聚乙烯颗粒，按比例掺入新料中循环使用。
- 4) 印刷：本项目印刷使用油墨需要添加稀释剂乙酸乙酯调整油墨的黏度，使其适合印刷工艺，该步骤直接在工位上调墨，不另设调墨房。调墨完成后将薄膜放到印刷机中，印刷机上蘸有油墨的印版印在薄膜表面上，得到符合生产要求的印刷图形。

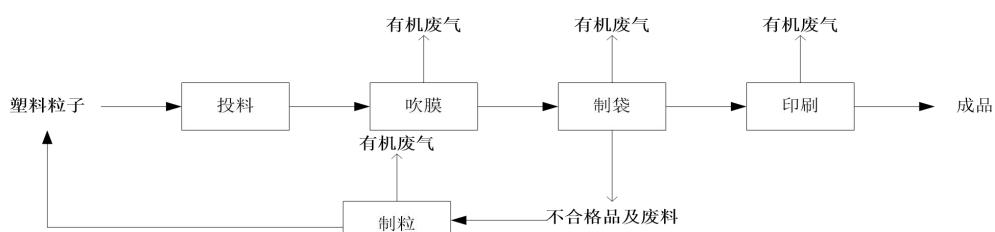


图 2-4 现有项目生产工艺及产污环节

## 5、现有项目污染物产排情况

由于企业原环评登记表（已建项目）未进行废气、废水、噪声、固体废弃物等源项的产生、排放情况。故本报告对现有项目污染物排放情况进行核算。印刷项目（在建项目）废气、废水、噪声、固体废弃物等源项的产生、排放情况来源印刷项目环境影响报告表。

### （1）废气

现有项目主要为塑料颗粒吹膜废气、次品制粒过程产生的有机废气以及印刷有机废气。

现有项目塑料颗粒吹膜过程产生的有机废气产生量根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（2022年6月发布）中表4-1塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，产污系数为 2.368kg/t-产品，则吹膜有机废气产生量为 1.25t/a（以非甲烷总烃表征）。该生产区密闭，并设置集气罩进行负压收集后经一套活性炭吸附装置处理后通过 12m 高 1#排气筒（DA001）排放。收集效率取 80%，一级活性炭吸附效率按 60%核算，则排放的排放量为 0.4t/a，未收集部分废气无组织排放量为 0.25t/a。

本次评价收集企业自行监测报告（报告编号：SGHCB09008），收集了已建工程塑料颗粒吹膜废气 1#排气筒（DA001'）监测数据，监测结果见下表。

表 2-10 塑料颗粒吹膜、制袋废气 1#排气筒监测数据一览表

环境条件	天气状况：多云、气温：28.0°C、大气压：99.1kPa、风速：1.2 m/s、风向：西北					
监 测 项 目 及 结 果						
检测项目	检测结果			执行标准	标准限值	
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
总 VOCs	10.3	0.078	7624	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB 44/ 815-2010) 表 2 中 II 时段限值	80	0.72
检测点位	1# 废气检测口			排气筒高度 (m)	8	

备注： 1、此次检测结果仅对此次采样负责。

现有项目不合格品及废边角料返回制粒过程会产生部分有机废气，其产

生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，塑料薄膜生产再生塑料粒子挤出造粒过程中挥发性有机物产污系数为 205g/t-原料。根据企业提供资料，现有项目生产过程中不合格品及废边角料产生量 0.3t/a，因此现有项目制粒过程有机废气产生量为 0.00006t/a（以非甲烷总烃表征）。

现有项目印刷过程会挥发出有机废气，主要是 VOCs（以非甲烷总烃表征）。印刷工序油墨使用量为 3.5t/a（挥发性有机物含量占比为 59.7%），用于调墨的稀释剂使用量为 1.40t/a（挥发性有机物含量占比约为 100%），则项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 3.49t/a。在印刷区四周设置胶帘进行收集，收集效率为 65%。印刷区排风量为 5400m<sup>3</sup>/h，印刷废气收集后接入“二级活性炭吸附装置”处理达标后由 15m 高排气筒（DA002）排放，废气的处理效率为 80%。则 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放量为 1.22t/a；其有组织排放量为 0.45t/a，排放浓度为 35.01mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.19kg/h。

综上分析所述，现有工程废气的排放情况详见下表。

表 2-11 现有工程废气排放量汇总

污染源	污染物	排放量		
		有组织	无组织	合计
吹膜废气	VOCs	0.4t/a	0.25t/a	0.65t/a
次品制粒废气	VOCs	/	0.00006t/a	0.00006t/a
印刷废气	VOCs	0.45t/a	1.22t/a	1.67t/a
合计	/	0.95t/a	1.47006t/a	2.32006t/a

## （2）废水

现有项目在生产中产生的废水为职工生活污水。

目前现有项目劳动定员 22 人，厂区设置有食堂。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中有/无食堂的单位企业用水定额，在厂区食宿其生活用水按通用值 38m<sup>3</sup>/（人·a），则项目员工生活用水量为  $38 \times 22 = 836\text{m}^3/\text{a}$ （即  $2.79\text{m}^3/\text{d}$ ，按 300 天/年计），排污系数取 0.9，则生活污水产生量为  $752.40\text{m}^3/\text{a}$ ，即  $2.51\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作作物标

准后用于厂区周边绿化，不外排。

### (3) 固体废物

现有工程固体废物产生情况见下表。

表 2-12 现有工程固体废物一览表

产生源	污染物名称	属性	废物代码	产生量	处理方式
生产中	废包装材料	一般固废	/	0.2t/a	企业收集后外卖综合利用 返回制粒机得到再生聚乙烯颗粒，回用生产 一般资源外售综合利用  定期委托有危废处理资质的单位处理处置
	薄膜不合格品	一般固废	/	0.3t/a	
	废印刷辊	一般固废	/	0.8t/a	
	废印版	危险废物	HW49 900-041-49	0.4t/a	
	废活性炭及吸附物	危险废物	HW49 900-039-49	11.336t/a	
	废墨渣	危险废物	HW49 900-041-49	0.4 t/a	
	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.5 t/a	
	废矿物油及其废包装桶	危险废物	HW49 900-249-08	0.05t/a	
	含油废弃抹布和手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.003t/a	
办公、生活	生活垃圾	生活垃圾	/	6.6 t/a	交环卫部门收集清运

### (4) 噪声

现有项目噪声来源主要为生产设备产生的噪声，设备产生的噪声值约为70~85dB(A)。经消声减振、车间阻隔削减量可达15dB(A)以上。项目设备噪声源强详见下表。

表 2-13 现有项目噪声污染源强分析 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量(台)	源强 dB(A)	降噪后源强 dB(A)
1	吹膜机	4 台	75	65
2	制袋机	1 台	80	70
3	封袋机	10 台	70	60
4	印刷机	1 台	75	65

## 6、存在的主要环境问题、“以新带老”整改要求

根据现场勘察，目前现有工程存在的主要环境问题及整改措施见下表。

**表 2-14 现有项目主要环境问题及“以新带老”整改措施**

序号	主要环境问题	“以新带老”整改措施
1	吹膜、制袋工序排气筒高度不足 15m	加高至 15m
2	自行监测计划不完善。	按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)以及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)制定监测计划，监测计划详见下表。

**表 2-15 现有项目自行监测计划一览表**

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年	《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
	厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准

### 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、大气环境																																									
	<p>建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本评价收集了《韶关市生态环境状况公报》（2024 年）环境质量中污染物浓度数据。区域空气质量现状评价见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2024 年乳源县空气质量现状评价表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>标准值/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>占标率 /%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>5</td><td>60</td><td>8.3%</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>6</td><td>40</td><td>15.0%</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24h 平均第 95 位百分位数</td><td>1000</td><td>4000</td><td>25.0%</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>8h 平均第 90 位百分位数</td><td>112</td><td>160</td><td>70.0%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>25</td><td>70</td><td>35.7%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>17</td><td>35</td><td>48.6%</td><td>达标</td></tr></tbody></table> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域 2024 年为环境空气质量达标区。</p> <p>（2）补充污染物环境质量现状评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“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。”</p>	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	40	15.0%	达标	CO	24h 平均第 95 位百分位数	1000	4000	25.0%	达标	O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 位百分位数	112	160	70.0%	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	25	70	35.7%	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	17	35	48.6%
污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况																																					
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标																																					
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	40	15.0%	达标																																					
CO	24h 平均第 95 位百分位数	1000	4000	25.0%	达标																																					
O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 位百分位数	112	160	70.0%	达标																																					
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	25	70	35.7%	达标																																					
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	17	35	48.6%	达标																																					

本次评价 TVOC 委托美澳检测（惠州）有限公司进行监测，具体监测值详见下表。

表 3-2 环境空气补充监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		最大浓度 占标率/%	达标 情况
				最小值	最大值		
G1 项目拟建地	TVOC	8 小时平均	600	158	247	0.417	达标
G2 项目所在地 主导风下风向 约 610m 处东岸 村	TVOC	8 小时平均	600	168	235	0.392	达标

从监测数据结果分析，TVOC 现状监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

## 2、地表水环境

本项目在营运中无废水排放。项目周边水体为武江“乐昌城——犁市”段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，武江“乐昌城——犁市”段为III类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据《韶关市生态环境状况公报（2024 年）》（韶关市生态环境局，2025 年 5 月），2024 年，韶关市 11 条主要江河(北江、武江、江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水和大潭河)34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2023 年持平其中 I 类比例为 2.9%、I 类比例为 88.2%、II 类比例为 8.8%。由上可知，项目所在区域地表水环境质量良好。

## 3、声环境

### （1）监测点位

为了解项目所在区域的声环境质量现状，本次评价委托广东韶院检测有限公司于 2025 年 4 月 24 日~25 日在本项目拟建场址四周外 1m 处和北侧边界 50m 敏感点进行了声环境现状监测，检测报告编号为：韶院检测 2504032。

### （2）监测因子、频次

连续监测 2 天，昼夜各监测一次，监测项目为连续等效 A 声级。

### （3）监测结果

本项目厂界的噪声现状监测结果见下表。

表 3-3 声环境现状质量监测结果统计与评价 单位: dB(A)

监测点位		监测结果		标准限值	是否达标
		2025.4.24	2025.4.25		
N1 厂界东侧 边界外 1m	昼间	50	55	60	达标
	夜间	42	46	50	达标
N2 厂界南侧 边界外 1m	昼间	49	56	60	达标
	夜间	45	47	50	达标
N3 厂界西侧 边界外 1m	昼间	47	57	60	达标
	夜间	39	49	50	达标
N4 厂界北侧 边界外 1m	昼间	52	59	60	达标
	夜间	44	46	50	达标
N5 项目北侧 边界 50m 内 村庄	昼间	52	58	60	达标
	夜间	42	45	50	达标

由上表监测结果可知，厂界四周昼间、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。东面和南面居民敏感点满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

#### 4、地下水

本项目无生产废水产生与外排，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)，无需开展地下水环境质量现状调查。

#### 5、生态环境

项目区地处中亚热带区域，为丘陵地区，原生地带性植被类型为典型常绿阔叶林。但由于人类活动的干扰和破坏，现状植被多为人工林或灌草丛，开发区区域周围仅有在项目西南面--大岭山和石子梗山交界的山坳和项目东南面—友武村附近的小丘陵有乡土植物分布，主要以灌草丛和杂木林为主。

本项目位于乳源县，乳源瑶族自治县属中亚热带季风气候，原生地带性植被应为亚热带常绿阔叶林，但是由于长期的人类活动的破坏和干预，本地区现已罕见天然林或次生天然林，取而代之的是广泛分布的人工林群落，主要有以马尾松和杉木为主的针叶林，以樟树和大叶栎为主的阔叶林以及桉树速生林。此外，还有少量的杂木林、竹林和果树，在武江还有部分农田，种植有水稻、蔬菜、豆类等农作物。总的来说，项目所在地的植

	<p>植被情况良好，尤其是武江沿岸，植被覆盖率在 80%以上，除了果树和农田群落之外，其他林地基本都有乔灌草三层的群落结构。</p> <p>总体上，调查范围内植物种为岭南地区常见种，除已开发建设的场地区域，其他区域生态环境的植被覆盖率较高，但结构单一，生物多样性、物种量与相对物种系数比较少。项目所在区域内没有发现《国家重点保护野生植物名录》中受保护的植物种类及珍稀濒危植物种类等，也没有发现国家保护植物、省级保护植物及地方保护植物和古树名木。</p>							
环境 保护 目标	<p>1.大气环境保护目标 项目大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内东岸村，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。具体大气环境保护目标见表 3-4。</p> <p>2.声环境保护目标 项目声环境保护目标厂界外周边50m范围内东岸村。</p> <p>3.地下水保护目标 项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.地表水环境保护目标 项目无废水外排，项目地表水环境保护目标主要为农渠、武江。</p> <p>5.生态环境保护目标 项目厂界周边农田、植被、动物、生态系统。</p> <p>根据现场勘查，项目环境保护目标如下表。</p>							

表 3-4 主要环境保护目标一览表

要素	名称	坐标		保护对象	保护内容、规模	环境功能区	相对本项目方位	相对本项目距离/m
		东经	北纬					
环境 空气 气 居民 点	东岸村居民点	113.40746	25.02628	居民	在 500m 范围内约 60 户，约 240 人	二类区	N	约 45m~500 m
		113.40043	25.02623	居民	在 500m 范围内约 80	二类	N W	约 380m~50

					户，约 320 人	区		0m
声环境	东岸村居民点	113.40755	25.02574	居民	在 50m 范围内 1 户，约 4 人	二类	N	约 45m
地表水	无名小沟渠			农渠	/	III类	E	距厂界至直线距离约 15m
	武江			河流	/	III类	W	距厂界至直线距离约 650m
地下水环境	项目周边 500m 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，因此，本项目不涉及地下水环境保护目标							
生态环境	项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，厂界外 200m 范围内生态环境保护目标（农田、植被、动物、生态系统）							

污染物排放控制标准	<b>1、大气污染物排放标准</b>															
	(1) 有组织废气															
	本项目吹膜产生的废气（非甲烷总烃）收集后一起进入“二级活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。															
	本项目油墨调配、印刷产生的废气（VOCs）收集后一起进入“二级活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。VOCs 排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 限值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中 II 时段限值的较严者。															
本项目有组织废气执行标准限值见下表。																
<b>表 3-5 废气污染物排放标准（有组织废气）</b>																
监控位置	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准													
DA001	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值的较严值													
DA002	VOCs <sup>①</sup>	70	较严值：《印刷工业大气污染物排放标准》													

			(GB41616-2022) 表 1 限值
备注：			
①关于 DA002 排放的 VOCs：广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 排放浓度限值中（非甲烷总烃 120mg/m <sup>3</sup> ）；较宽松，本环评经综合考虑执行更为严格的《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 限值。			
(2) 无组织废气			
厂界无组织排放的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值较严值。			
厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。			
本项目无组织废气执行标准限值见下表。			
表 3-6 废气污染物排放标准（无组织废气）			
监控位置	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
厂界无组织	VOCs <sup>①</sup>	2.0	较严值：广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值
厂区内无组织	非甲烷总烃 <sup>②</sup>	6: 监控点处 1h 平均浓度值 20: 监控点任意一次浓度值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值
备注：			
①关于厂界无组织 VOCs（非甲烷总烃）：《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃 4.0mg/m <sup>3</sup> ，较宽松；本环评经综合考虑执行更为严格的广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值 (2.0mg/m <sup>3</sup> )。			
②关于厂区内无组织非甲烷总烃：《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 10mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1h 平均浓度值）、30mg/m <sup>3</sup> （监控点任意一次浓度值），较宽松；本环评经综合考虑执行更为严格的广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。			
食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 最高允许排放浓度 (2.0mg/m <sup>3</sup> )。			

## 2、水污染物排放标准

本项目间接冷却水循环使用，不外排。生活污水（含食堂废水）经隔油池、化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作灌溉用水标准后用于灌溉。

表 3-7 水污染物排放标准单位: mg/L

序号	控制项目	标准值
1	pH 值 (无量纲)	5.5~8.5
2	COD	≤200
3	BOD <sub>5</sub>	≤100
4	氨氮	/
5	SS	≤100

## 3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，标准限值见下表。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

## 4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物存储执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函[2022]350号），实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）等4项污染物。

根据本项目工程分析可知，本项目总量控制因子如下：

废气：本项目废气排放的VOCs为本项目废气控制指标。

废水：本项目不产生生产废水。生活污水经隔油池、化粪池处理后用于厂区周边绿化，不外排。因此，本项目废水不需要申请总量指标。

### 1、水型污染物总量控制指标

项目间接冷却水循环使用，不外排。生活污水在厂区化粪池预处理后用

于绿化，不外排，故本项目不单独申请总量。

## 2、气型污染物总量控制指标

本次拟建项目《年产 9000 吨塑料包装袋扩建项目》建设完成后，原《韶关得利包装科技有限公司印刷生产线建设项目》取消建设，公司旧厂区只保留吹膜生产工序，不再进行印刷生产。《韶关得利包装科技有限公司印刷生产线建设项目》 VOCs 排放量为 1.67t/a（其中，有组织总排放量为 0.45t/a，无组织总排放量为 1.22t/a）。

VOCs 作为本项目特征污染物总量控制推荐性指标，排放量约为 6.8595t/a（其中有组织排放量为 1.143t，无组织排放量为 5.7165t），其中 1.67t 总量来源于《韶关得利包装科技有限公司印刷生产线建设项目》，故本次项目需新增申请总量为 VOCs5.1895t/a。

VOCs 从乳源瑶族自治县阳之光亲水箔有限公司深度治理减排项目中分配，剩余 57.495 吨，总量来源文件见附件 10。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>(一) 施工期污染防治措施</p> <p>1. 大气环境影响分析</p> <p>本项目施工期大气污染源主要为扬尘，主要来自建筑材料搬运及堆放，施工垃圾的清理及堆放，运输车辆的装卸等。</p> <p>本项目在施工大气污染防治方面建议采取以下措施：</p> <p>① 在建设期对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网。</p> <p>② 建筑工地自基础施工阶段起，明确落实好出入口硬化和冲洗等防尘措施。</p> <p>③ 对施工现场进行科学管理，砂石料统一堆放，水泥设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>④ 施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>⑤ 风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。</p> <p>2. 水环境影响分析</p> <p>废水为施工产生的废水和施工人员产生的生活污水。生产废水主要为泥浆水、机械冲洗水等，含泥沙量较高，废水经沉淀后悬浮物大幅度下沉，上清液回用于施工现场，提高水的重复利用率，同时做到废水不外排。施工人员产生的生活污水依托厂址周边村民的化粪池处理。由于施工废水产生量不大，只要严格管理，不会对水环境产生影响。</p> <p>3. 声环境影响分析</p> <p>建设期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。</p> <p>为了避免项目施工对环境产生的影响，环评建议做好以下的降噪措施。</p> <p>① 降低施工设备噪声：要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备加强定期检修、养护；按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞；</p> <p>② 合理安排施工时间：尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声</p>
---------------	--

	<p>设备施工尽量安排在日间，禁止中午 12:00~14:00 和夜间 22:00~6:00 施工；</p> <p>③合理布局施工现场：高噪声设备分散布置，避免局部声级过高；</p> <p>④运输车辆在经过周围村庄时应限制车速，尽量减少鸣笛；</p> <p>这些施工过程中产生的污染都是暂时的，随着施工过程的结束，该方面污染也将消失。采取上述环保措施后，施工活动不会对周围环境的正常运行造成影响。</p> <h4>4. 固体废物影响分析</h4> <p>项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和少量的生活垃圾。</p> <p>少量的建筑垃圾应定点堆存，严禁乱堆乱倒。少量的生活垃圾不得与建筑垃圾混合，生活垃圾交环卫部门清运和统一集中处置，做到日产日清。避免对周围环境产生不良影响。</p> <p>该项目工程量较小，施工时间较短，只要加强施工期的管理，做好施工扬尘、噪声、生活污水、固体废物防治，做到环评提出的各项水保措施后，评价认为施工期对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>(二)、营运期污染防治措施</b></p> <p><b>1、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 废气源强</b></p> <p>本项目产生的废气主要有吹膜废气、水性油墨调配废气、印刷废气以及食堂饮食油烟。具体分析如下。</p> <p>(1) 吹膜废气</p> <p>本项目吹膜工序 PE 树脂在热吹膜过程中 (160~230°C) 由于温度低于原料热解温度 (300°C)，塑料粒子不会发生裂解，无裂解废气产生，但原料在受热情况下，会产生少量单体分子及低分子量的挥发性有机物。本次评价参照《空气污染物排放和控制手册》中“未加控制的塑胶料产生排放因子”废气排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，本项目 PE 塑料粒使用量为 9009t/a，则项目吹膜工序 VOCs (非甲烷总烃) 产生量 3.153t/a。</p> <p>项目 1 台吹膜机配备 5 台热熔机为一组，企业一共设置 5 台吹膜机，项目热熔吹膜工段共 5 台吹膜机，25 台热熔机，均采用集气罩收集，热熔吹膜废气产生上方集气罩 (按 0.5m*0.5m)。根据《环境工程设计手册》</p>

(湖南科学技术出版社), 在较稳定状态下, 产生较低扩散速度的有害气体的集气罩风速可取 0.5~1.5m/s, 本环评取集气罩风速为 0.5m/s。根据以下公式计算得出本项目集气罩所需风量 L:

$$L=3600SV$$

其中:

S——集气罩口面积 (根据建设单位提供的设计资料, 企业 1 台吹膜机配备 5 台热熔机为 1 组, 在废气产生点设置 1 个集气罩, 集气罩口面积 1.5m<sup>2</sup>; 本企业一共设置 5 组, 合计集气罩口面积 7.5m<sup>2</sup>) ;

V——断面平均风速 (取 0.5m/s)

根据上述公式计算得出, 热熔吹膜废气集气罩总风量为 13500m<sup>3</sup>/h, 考虑到漏风等风量损失因素, 建议本项目集气罩总风量设置为 15000m<sup>3</sup>/h。

为提高吹膜集气效果, 在吹膜机上方设置包围型集气罩收集产生的废气, 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值, 包围型集气罩(通过软质垂帘四周围挡), 敞开面控制风速不小于 0.3m/s”, 收集效率按 50% (本环评收集效率按 50% 计), 吹膜废气经设置包围型集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置(TA001)”处理后通过一根 20m 排气筒(DA001)排放。二级活性炭吸附装置处理效率取 80%, 风量 15000m<sup>3</sup>/h 计, 则吹膜废气有组织 VOCs (非甲烷总烃) 排放量为 0.315t/a, 排放速率为 0.126kg/h, 排放浓度为 8.42mg/m<sup>3</sup>。其余集气罩未收集的 50% 呈无组织排放, VOCs (非甲烷总烃) 无组织排放量为 1.5765t/a (0.631kg/h)。

本项目采取的“包围型集气罩”示意图如下。

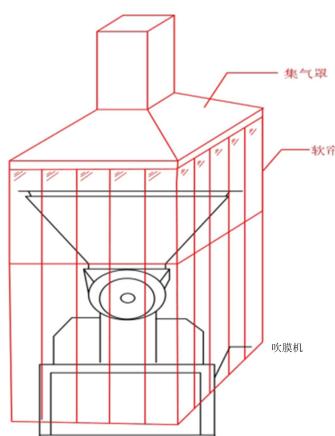


图 4-1 吹膜废气收集情况示意图

本项目吹膜废气走向流程见下图。

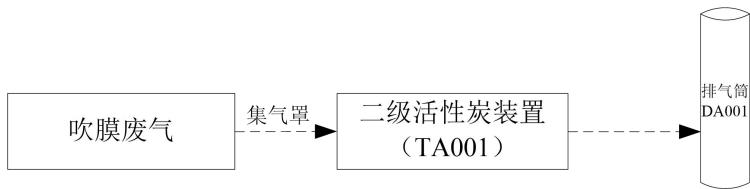


图4-2 吹膜废气走向流程图

根据上述分析可知，本项目吹膜废气产排情况如下。

表 4-1 吹膜废气产排情况一览表

产生工序	污染 物	产生量 (t/a)	有组织产生源强		有组织排放源强			无组织排放 源强	
			污染物 收集量 (t/a)	产生速率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 (t/a)	排放 量 (t/a)	排放 速率 kg/h
吹膜	VOCs	3.153	1.5765	0.631	8.42	0.126	0.315	1.5765	0.631

### (2) 水性油墨调配废气 (VOCs)

本项目水性油墨使用时需添加水进行调配，企业在印刷车间内设置独立的调配车间，通过布设的排气管道将调配过程产生的有机废气统一收集后与印刷工艺废气一同进行处理。由于调配过程时间短，故计入印刷废气，不单独进行分析。根据建设单位提供的资料，项目设置的油墨调配房间 1 个，尺寸为 5.0m\*2.0m\*2.4m，密闭空间内换气次数取 6 次/h，则所需风量不小于 144m³/h，考虑到管道阻力等因素，调配车间风量按 200m³/h 设计。

### (3) 印刷废气 (VOCs)

项目在印刷过程中会连续产生一定的有机废气，在生产过程中产生的油墨废气 40% 在印刷过程中挥发，60% 在烘干过程挥发，项目烘干工序为印刷机的配套工序，故本环评将烘干废气计入印刷废气中，不单独分析。

项目使用的水性油墨，根据建设单位提供的水性油墨挥发性有机化合物含量检测报告，其挥发性有机化合物 (VOCs) 为 27.6%。根据建设单位提供的原材料消耗清单，本项目水性油墨用量为 30t/a，则印刷工序中 VOCs 产生量为 8.28t/a。

根据建设单位提供的设计资料，本项目印刷机自带的集气罩抽风，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“表

3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡），敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率按 50%（本环评收集效率按 50% 计）。

综上分析，项目设置密闭的油墨调配间采取负压收集；印刷机自带集气罩收集产生的印刷废气，上述废气收集后经引风机通过“二级活性炭吸附装置（TA002）”处理后通过一根 20m 高的排气筒（DA002）排放。二级活性炭吸附装置处理效率取 80%，风量 30000m<sup>3</sup>/h 计。则印刷废气（含调墨废气）有组织 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.828t/a，排放速率为 0.332kg/h，排放浓度为 11.06mg/m<sup>3</sup>。其余集气罩未收集的 50% 呈无组织排放，VOCs（非甲烷总烃）无组织排放量为 4.14t/a（1.659kg/h）

本项目调墨、印刷废气走向流程见下图。

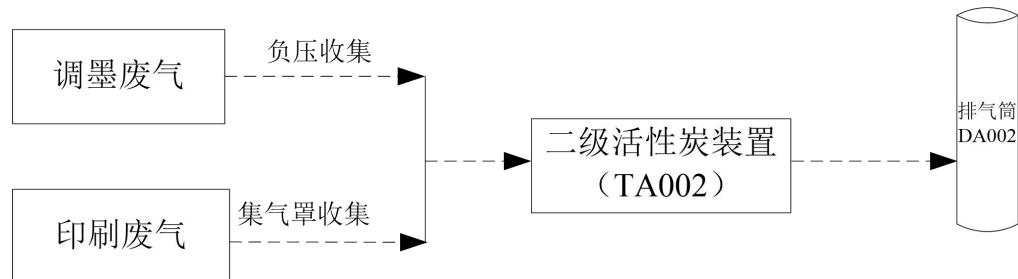


图 4-3 调墨、印刷废气走向流程图

根据上述分析可知，本项目调墨、印刷废气产排情况如下。

表 4-2 调墨、印刷废气产排情况一览表

产生工序	污染物	产生量(t/a)	有组织产生源强		有组织排放源强			无组织排放源强	
			污染物收集量(t/a)	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量(t/a)	排放速率 kg/h	排放速率 kg/h
调墨、印刷	VOCs	8.28	4.14	1.659	11.06	0.332	0.828	4.14	1.659

#### (4) 食堂油烟废气

本项目食堂烹饪采用天然气作为燃料，清洁能源，主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后主要为二氧化碳和水，而 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘等污染物产生量较少。本次不对食堂烹饪燃气废气分析。

本项目设置的食堂用于员工用餐使用，项目设置劳动定员 20 人，按提供 2 餐计，则就餐人数按 40 人，居民每人每日耗食油约 20~30g，取 25g/d，则耗油量为 1.0kg/d (0.312t/a)。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本

项目评价取 3%，则油烟产生量约为  $0.03\text{kg/d}$  ( $0.00936\text{t/a}$ )，油烟产生的高峰值为 4h/次，项目设置 2 个炒炉，按每个炒炉产生油烟量  $2000\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{灶头}$  计，产生浓度为  $1.88\text{mg/m}^3$ 。建设单位安装净化效率不低于 60%的静电油烟净化装置，油烟经处理后排放浓度为  $0.75\text{mg/m}^3$ ，油烟排放量约为  $0.012\text{kg/d}$  ( $0.0037\text{t/a}$ )，饮食油烟经油烟净化器处理后引至办公楼楼顶排放，排放高度 15m。本项目饮食油烟废气源强见下表。

表 4-3 油烟废气排放源强

污染物	产生情况		措施	排放情况	
	浓度 $\text{mg/m}^3$	产生量 $\text{t/a}$		浓度 $\text{mg/m}^3$	排放量 $\text{t/a}$
饮食油烟	1.88	0.00936	食油烟经油烟净化器处理后引至办公楼楼顶排放，排放高度 15m	0.75	0.0037

## 1.2 废气治理设施工艺可行性分析

活性炭吸附：活性炭吸附原理是利用高效吸附材料活性炭吸附有机气体能力强的优点来净化空气的，在活性炭的吸附过程中，分子间的引力主要是范德华力。当分子与活性炭的孔隙表面接触时，分子间的范德华力会使分子与活性炭的孔隙表面结合在一起，形成表面吸附。深度吸附则是由于分子与活性炭的孔隙内部的原子形成了化学键，从而使分子被牢固地吸附在活性炭的孔隙内部。活性炭净化箱分进风、活性炭过滤段和出风段组成，有机废气从进风口进入箱体进行净化。

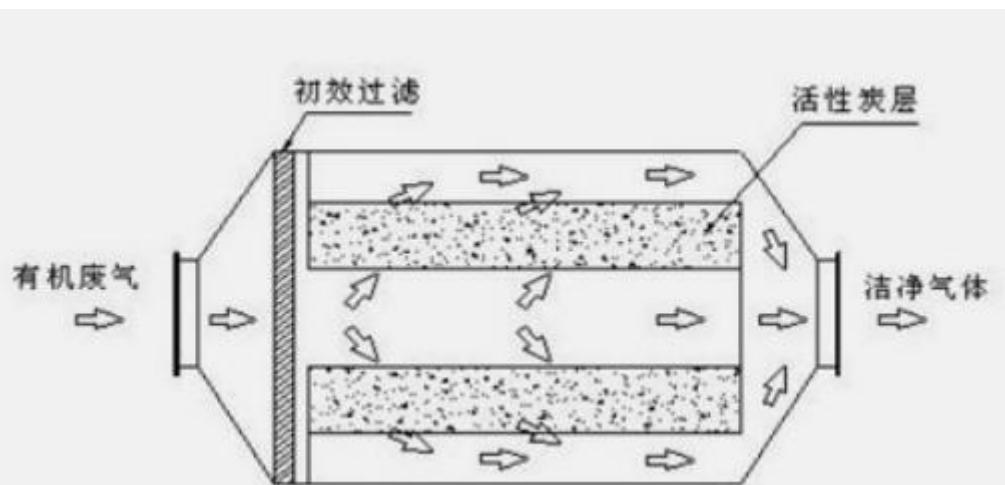


图 4-5 活性炭吸附原理示意图

根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第30卷第5期），目前国内治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构。

活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更换活性炭，即可满足处理的要求。

根据废气治理设施活性炭装填量、更换频次计算废活性炭产生量。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，进入吸附装置的废气温度宜低于 $40^\circ\text{C}$ 。固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$ 。采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。

本项目注塑废气、印刷（含调墨）废气收集后均单独进入二级活性炭吸附装置处理后单独经 $20\text{m}$ 排气筒排放。废气治理流程示意图如下。

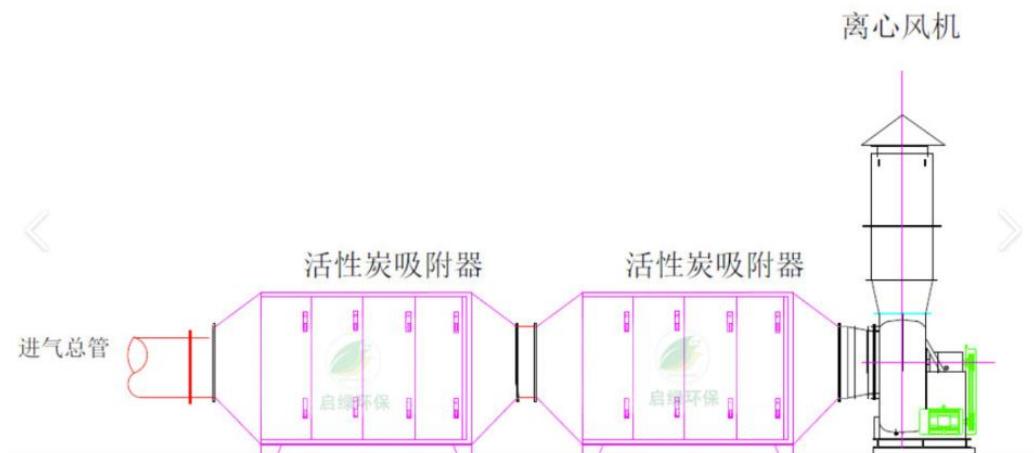


图 4-6 项目废气治理示意图

根据建设单位提供的设计资料，本项目废气活性炭吸附装置的工艺参数见下表：

表 4-4 注塑废气活性炭吸附装置的工艺参数一览表

处理装置	参数	吹膜废气治理设施 G1 数值	印刷(含调墨)废气治理设施 G2 数值
活性炭吸附装置	风量 m <sup>3</sup> /h	15000	30000
	活性炭主体规格 (L×W×H) (m)	3.0×2.5×1.0	5.5×3.2×1.0
	炭层尺寸 (L×W×H) (m)	3.0×2.5×0.4	5.5×3.2×0.4
	活性炭过滤面积 (m <sup>2</sup> )	7.5	17.6
	活性炭密度 (kg/m <sup>3</sup> )	600	600
	活性炭层数 (层)	2	2
	活性炭单层厚度 (m)	0.4	0.4
	装炭量 (t)	3.6	8.448
	活性炭类型	颗粒物	颗粒物
	过滤风速 (m/s)	0.28	0.237
	活性炭停留时间 (s)	1.43	0.59
	更换频次 (次/年)	2	2

根据分析，本项目吹膜工序废气 G1 有机废气的处理量为 1.2615t/a，印刷(含调墨)有机废气 G2 的处理量为 3.312t/a。根据《活性炭吸附技术及其在环境工程中的应用》(郭坤敏等著)，活性炭吸附能力为 0.25t(非甲烷总烃)/1t，本项目吸附废气理论所需的活性炭量约 18.294t/a；

表 4-5 废活性炭产生量核算

废气排放口	有机废气处理量 t/a	吸附废气理论所需的活性炭量 t/a	活性炭更换频率(次/年)	活性炭总填装量 t/a	废活性炭及其吸附物产生量 t/a
吹膜工序废气 G1	1.2615	5.046	2	7.2	8.4615
印刷(含调墨)有机废气 G2	3.312	13.248	3	16.896	20.208

由上表可知，吹膜工序废气 G1、印刷(含调墨)有机废气 G2 活性炭总装填量均大于吸附废气理论所需的活性炭量，满足要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020)表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料薄膜制造产生的有机废气可采用的处理技术包括：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

本项目吹膜工序产生有机废气采用“二级活性炭吸附”处理措施属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)表A.1 废气治理可行技术参考表,调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等工序产生的有机废气当挥发性有机物浓度<1000mg/m<sup>3</sup>时,废气处理可行技术包括:活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力催化)氧化等;

本项目印刷工序产生有机废气采用“二级活性炭吸附”处理措施属于可行技术。

### 1.3 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等要求,本项目废气自行监测方案见下表。

表 4-6 本项目废气监测计划一览表

序号	排放口 (监测点位)编号	排放口 (监测点位)名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次
1	DA001	吹膜废气排气筒的监测口	VOCs(非甲烷总烃)	半年/次
2	DA002	印刷废气排气筒的监测口	VOCs	半年/次
3	/	厂界无组织(上、下风向)	NMHC	半年/次
4	/	厂区外	NMHC	半年/次

### 1.5 废气污染核算

本项目有组织排放核算表详见表4-7,无组织排放核算表详见表4-8,项目大气污染物年排放量核算表详见表4-9。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
项目废气排放口					
1	DA001	VOCs	8.42	0.126	0.315
2	DA002	VOCs	11.06	0.332	0.828

排放口合计		
排放口合计	VOCs	1.143

表4-8 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	污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产区	VOCs	定期检查、加强管理	DB44/815-2010	2.0	5.7165

表4-9 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	6.8595

## 2、废水

本项目生产过程间接冷却水经循环水塔循环使用，不排放；水性油墨调配用水在进入油墨印刷工序，因此无废水产生。故在生产中产生的废水仅为职工生活污水（含食堂废水）。

### 2.1 废水源强

根据上述分析，本项目员工生活用水量为 760m<sup>3</sup>/a（即 2.436m<sup>3</sup>/d，按 312 天/年计），职工产生的生活污水（含食堂废水）产生量按用水量的 80% 计，则项目生活污水（含食堂废水）产生量为 1.949m<sup>3</sup>/d（608m<sup>3</sup>/a）。根据《给水排水常用资料手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD250mg/L、BOD<sub>5</sub>110mg/L、NH<sub>3</sub>-N20mg/L、SS100mg/L、动植物油 50mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》中化粪池对各污染物去除三格式化粪池对污染物的去除效率。COD：40%～50%，SS：60%～70%，动植物油：80%～90%，则本项目生活污水（食堂废水）污染物分析见下表。

表 4-10 生活污水污染源分析表

污染物		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水	产生浓度(mg/L)	250	110	100	20	50
隔油池、化粪池	去除效率(%)	40	40	60	/	8
处理后浓度(mg/L)		150	66	40	20	10
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作物标准		200	100	100	/	/

本项目厂区设置隔油池、三级化粪池对生活污水进行处理。隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物；三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。三级化粪池是广泛使用成熟稳定的生活污水处理技术，可有效处理本项目产生的易生化处理污水。本项目生活污水产生量为 1.949m<sup>3</sup>/d，产生量少，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作作物标准后用于厂区周边绿化，不外排。

## 2.1 排放口设置及监测计划

本项目生活污水（含食堂废水）经隔油池、三级化粪池处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作作物标准后用于厂区周边绿化，不外排。

本项目水污染源监测计划见下表。

表4-11 水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设备的安装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	DW001	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> （手工）	/	/	/	/	瞬时采样（6个混合）	1次/半年

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目噪声源生产设备主要为吹膜机、热熔机、分切机、印刷机、冷却塔、空压机、废气处理风机等设备噪声，各源强噪声声级值在 80~90dB (A) 之间。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的要求，当有多个声源时，为简化计算，可视情况将数个声源组合为声源组，然后按等效声源进行计算，等效声源声功率等于声源组内各声源声功率的和。本项目各车间内设备众多，且车间内相同工序均为集中布设，因此同一车间、同一位置相同工序相同设备噪声进行等效后再分别进行室内、室外声源计算清单，本项目噪声污染源源强核算结果详见下表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）			声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声功率级/dB (A)			
1	风机 1	/	22.8	25.2	2	1	90	减震、消声	2494	
2	风机 2	/	12.8	26.5	2	1	90	减震、消声	2494	
3	冷却塔	/	37.5	33.8	2	1	80	减震	2494	

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源 声功率级/dB (A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB			运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声声压级/dB(A)					
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北		
				吹膜机	85	131.7	-106.8	1.2	20.2	12.5	14.5	5.5	73.7	73.7	73.7	73.9	2494	20dB (A)	建筑物外距离	
1		热熔机	85	102.5	-74	1.2	71.6	30.5	53.2	7.8	67.0	67.1	67.0	67.4	2494	41.0	41.1	41.0	41.3	1
2																41.0	41.1	41.0	41.4	1

3		分切机	85		107.6	-76.9	1.2	65.7	30.7	59.1	7.5	67.0	67.1	67.0	67.4	2494		41.0	41.1	41.0	41.4	1
4		印刷机	80		76.3	-60.1	1.2	101.1	28.2	23.7	10.5	52.0	52.1	52.1	52.2	2494		36.0	36.1	36.1	36.2	1
5		空压机	90		82.2	-63.6	1.2	94.3	28.4	30.6	10.2	62.0	62.1	62.1	62.2	2494		46.0	46.1	46.1	46.2	1

注：根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990），插入损失取 20dB（A）。

### 3.2 预测结果

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。

由于大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr) 等因素引起的噪声衰减较小，预测时仅考虑几何发散 (Adiv) 及屏障屏蔽 (Abar)，其中屏障屏蔽 (Abar) 已在估算噪声源强时给予考虑，故户外声传播衰减计算简化为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源采用等效室外声源声功率级法计算，先按导则中的式 (A.6) 求出室外的倍频带声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

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

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

$TL$ —隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

(3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $Leqg$ ) 计算公式：

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

式中：

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$ —用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;  
 $t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;  
M—等效室外声源个数;  
 $t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 预测点的预测等效声级 (Leqg) 计算公式:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中:

Leq——预测点的噪声预测值, dB;

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中“8.5 预测和评价内容”, ①预测建设项目在运营期声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值, 评价其超标和达标情况。②预测和评价建设项目在运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值, 评价其超标和达标情况。按照噪声预测模式, 结合噪声源到各预测点距离, 采用《噪声环境影响评价系统(NoiseSystem)》预测软件进行计算, 本项目预测结果见下表。

表 4-14 噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	位置	结果		
		背景值	贡献值	预测值
厂界四周	东厂界 1m	/	45.25	45.25
	南厂界 1m	/	42.88	42.88
	西厂界 1m	/	44.92	44.92
	北厂界 1m	/	46.18	46.18
声敏感目标	北侧村庄居民点 (距厂界 45m)	58	13.12	58

备注: 项目夜间不生产, 因此不对夜间噪声进行预测;  
北侧村庄居民点背景值取现状监测最大值。

由上表可以看出, 厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值。北侧村庄居民点预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2类标准。因此, 本项目投产后, 不会对当地声环境造成明显影响。

环评建议建设单位采取以下降噪措施：

- ①采取有效的隔声、减振措施，尽量避免和减少零部件之间的碰撞和响动，采用噪声较低的零部件代替容易发声的金属零件，对于设备中容易产生的部位采用消声手段；
- ②生产作业时关闭部分门窗，加强管理；
- ③加强设备维护与保养，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，防止设备老化、预防机械磨损，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ④合理调整车间布局，并安装减振垫或隔声罩，削减噪声源强；
- ⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产。

### 3.3 监测要求

表 4-15 噪声监测工作计划表

要素	监测点位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界东、南、西、北四周、北侧居民点	LAeq	每季度一次，每次各点昼间监测一次

## 4、固体废物

本项目在营运期产生的各类固体废物如下：

### 1、一般固体废物

#### (1) 塑料边角料、残次品

本项目在分切过程会产生部分塑料边角料，在检验过程会发现部分残次品，根据建设单位提供的资料，项目分切工序产生的塑料边角料和检验残次品产生量为 6.0t/a，为一般工业固体废弃物，根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》，塑料边角料、残次品代码为 SW17（900-003-S17），塑料边角料、残次品收集后交由第三方回收公司处理。

#### (2) 废印刷辊

印刷工序使用的印刷辊使用一定时期因受磨损后须更换，更换过程会产生一定量的废印刷辊，根据建设单位提供的资料，废印刷辊预计产生量约为 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》，废印刷辊代码为 SW59（900-099-S59），废印刷辊收集后作为一般资源外售综合利用。

	<p>(3) 废原料包装袋</p> <p>本项目原材料 PE 塑料粒采用袋装，包装袋规格为 25kg/袋，年用量 9009 吨，则产生废包装袋 360360 只，按每只包装袋 0.01kg 算，则原料废包装袋合计约 3.6t/a，根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》，废原料包装袋代码为 SW59（900-099-S59），废包装袋集中收集后作为一般资源外售综合利用。</p>
	<p>2、危险废物</p>
	<p>(1) 废印版</p> <p>项目在印刷过程会有少量废印版产生，根据企业提供资料，废印版产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废印版属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，收集后交由有资质单位处理。</p>
	<p>(2) 废墨渣</p> <p>印刷机使用一段时间后，墨槽会堆积一定量的墨渣，需定期清理，根据企业提供资料，废墨渣产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废墨渣属于危险废物，危险类别为 HW12 染料、涂料废物，危废代码：900-299-12，收集后交由资质单位处理。</p>
	<p>(3) 废包装桶</p> <p>项目水性油墨为桶装，包装桶规格为 20kg/桶，项目水性油墨年使用量为 30t，则产生废包装桶为 1500 个，按每只包装桶 1kg 算，则废包装桶合计约 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物，危险类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，收集后交由资质单位处理。</p>
	<p>(5) 废活性炭及其吸附物</p> <p>本项目产生吹膜废气、印刷废气（含调墨废气）均经“二级活性炭吸附装置”处理，根据分析，本项目活性炭处理装置产生的废活性炭及其吸附物为 28.6695t/a。《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭属于危险固废 HW49，代码为 900-039-49，设置专门容器收集后，暂存于危废暂存间，定期送有资质的危险废物处置单位进行处置。</p>

	<p>(6) 设备维修产生的废机油、废机油桶、含油废抹布和手套</p> <p>项目维修使用的矿物油使用量较少，根据业主提供的资料，矿物油年用量约为 0.25t/a。70%的矿物油在作业中消耗，剩余 30%为废矿物油，废矿物油的产生量约为 0.075t/a。项目矿物油桶规格为 100kg/桶，故项目生产过程中会产生约 3 个废矿物油桶，每个废矿物油桶按 3kg 计，则该部分废包装桶产生量约 0.009t/a。</p> <p>本项目各种生产机械设备，在使用过程中均需用到抹布粘上机油擦拭机械设备，此过程会产生含油废弃抹布，员工工作穿戴的手套也会因粘有油污和破损被遗弃。根据业主提供资料，本项目含油抹布和手套的产生量约为 0.005t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油及其废包装桶属于危险废物，危险类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08；妥善收集后交由资质单位处理。</p> <p>含油废弃抹布和手套属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，建设单位应将其独立收集，尽可能避免其混入生活垃圾中，暂存在本项目危险废物暂存间内，定期交给有资质的单位进行处理。</p> <h3>3、生活垃圾</h3> <p>本项目职工人数为 20 人，职工生活垃圾按 0.5kg/（人·天）计，项目年生产 312 天，则生活垃圾量为 3.12t/a。收集后由当地环卫部门统一清运。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-16 固体废物产排情况一览表</b></p>									
序号	废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施	
1	塑料边角料、残次品	一般废物	900-003-S17	6t/a	分切、检验	固态	PE 塑料	/	交由第三方回收公司处理	
2	废印刷辊	一般废物	900-099-S59	1.5t/a	印刷	固态	/	/	一般资源外售综合利用	
3	废原料包装袋	一般废物	900-099-S59	3.6t/a	PE 塑料粒包装	固态	/	/	作为一般资源外售	

	4	废印版	HW49 其他废物	900-041-49	0.5t/a	印刷	固态	有机物	毒性	分类装入防渗密闭桶(袋)中,临时贮存于厂区危险废物暂存库,交由有相关危废经营许可证的单位进行处理  收集后交市政环卫部门清运
	5	废墨渣	HW12 染料、涂料 废物	900-299-12	0.5t/a	印刷	固态	有机物	毒性	
	6	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1.5t/a	水性 油墨 包装 桶	固态	有机物	毒性	
	7	废活性炭及其 吸附物	HW49 其他废物	900-039-49	28.669 5t/a	废气 治理	固态	有机物	毒性	
	8	废矿物油及其 废包装桶	HW08 废矿物油与 含矿物油废 物	900-249-08	0.084t/ a	设备 维修	液态、 固态	矿物油	毒性、易燃 烧性	
	9	含油废 弃抹布 和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.005t/ a	设备 维修	固态	矿物油	毒性、易燃 烧性	
	10	生活垃圾	/	生活废物	3.12t/a	员工 日常生活	固态	食品废 物、废 纸等	-	

#### 管理要求:

##### (1) 一般固废管理要求

根据建设单位提供的资料,企业在2#仓库内设置一间20m<sup>2</sup>一般固体废物暂存间,根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存,企业一般固体废物暂存间建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求,同时满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

##### (2) 危险废物管理要求

根据建设单位提供的资料,企业在化学品仓库南侧设置一间10m<sup>2</sup>专门的危险废物暂存间用于企业产生的危险废物暂存,为避免项目产生的危险废物在厂区堆存对环境造成的影响,本项目将危险废物暂存于危险废物暂存间,定期委托有危险废物资质单位外运处置。

危险废物暂存间满足下述要求:

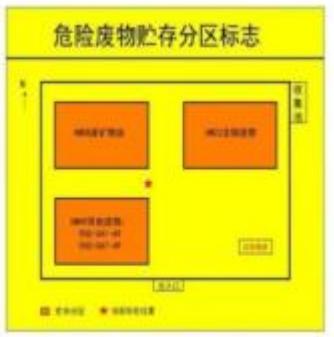
- ①建造专用的危险废物贮存设施。

	<p>②暂存间地面有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。</p> <p>③暂存间具备防雨防渗防扬散等功能。</p> <p>④由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。</p> <p>⑤禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>⑥危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设和维护使用。</p> <p>建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。对于危险废物的转运和运输，需严格按照《危险废物转移管理办法》执行，做好记录，避免危险废物在贮存和转运过程中产生二次污染。</p> <p>1) 危险废物的收集包装要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</li> <li>b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</li> <li>c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</li> <li>d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</li> <li>e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</li> <li>f.容器和包装物外表面应保持清洁。</li> </ul> <p>2) 危险废物的暂存要求</p> <p>危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</li> <li>b.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。</li> <li>c.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</li> </ul>
--	--

d. 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

危废暂存间标识要求见下表：

表 4-17 危险废物贮存设施分区、标志、标签示例

场合	样式	要求
危险废物贮存设施标志		<p>1、危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。</p> <p>2、危险废物贮存设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。</p> <p>3、危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p> <p>4、危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式，标志制作应符合《危险废物识别标志设置技术规范》要求的样式。</p>
危险废物分区标志		<p>1、背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。</p> <p>2、字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>3、危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》表 2 中的要求设置。</p> <p>4、危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p>

危险废物标签		<p>1、危险废物标签的背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。</p> <p>2、标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。</p> <p>3、危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》表 1 中的要求设置。</p> <p>4、危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。</p> <p>5、危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。</p>
--------	--	---

综上所述，本项目营运期产生的固体废物均能够得到安全处置，固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

## 5、地下水、土壤

本项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为危险废物泄漏垂直入渗进入土壤、地下水环境；危险废物可能会随着雨水或地表水下渗，通过包气带进入土壤、地下水中而对其造成不利影响。大气沉降影响主要为有机废气，故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

为更好减轻废气沉降对土壤环境的影响，建议建设单位应做下面几点：

①加强对废气处理设施的维护；定期委派专业人员进行设备维护和检修；②建立废气处理设施运行、维护等台账，把控废气处理设施运行情况；③若发生废气处理设施故障运行，必须立刻停止生产，待设备正常运行，方可进行生产。

根据企业提供的资料，企业 1#生产厂房、化学品库、危险废物暂存间地

面均采取重点预防的措施，属于重点防渗区；工程措施采取 HDPE+防渗混凝土防渗，防渗系数为等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

2#仓库、一般固废暂存间等采用水泥混凝土防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存过程中因盛装危险废物容器破损发生泄漏造成对区域土壤环境的污染。本项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

## 6、生态影响分析

本项目区域海拔跨度小，植被类型单一，无明显垂直带谱，区内由于长期受到人类活动的影响，植物的物种多样性较低。目前区域现有的植被主要是草本植物，植物类型主要是常见的小飞蓬、五爪金龙和农作物，群落结构一般。

项目建成后，原有的荒地用地已转换为工业用地。同时，土地利用方式的改变，导致当地生态系统类型的转换，主要表现有人口密度和建筑密度增大，人工景观突出，绿化覆盖率降低，生物物种结构和群落功能改变。

同时项目运营期将改变下垫面的性质，由原来植物覆盖的较疏松湿润的土壤转变为由水泥或沥青铺装的不透水地面，地表径流系数增大，面源污染物产生量增加，气温升高，小气候变劣，环境污染物增多，环境生态质量有所下降，但土地经济价值和社会经济效益显著提高。

项目区域内野生动植物极少，动物多样性差，无珍稀、濒危野生动植物资源集中分布区，因此，不会对区域动植物产生明显影响。

## 7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

## 8、环境风险分析

### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目涉及的原辅料等进行危险性识别。全厂存在的环境风险物质主要为危险废物、

水性油墨、润滑油。

## (2) 风险潜势初判

### ①环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B 中危险物质临界量按照下式计算危险物质数量与其临界量比值 Q:

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为 (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$

当  $Q < 1$  时, 风险潜势直接判定为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中风险物质临界量计算本项目 Q 值计算结果如下:

表 4-18 本项目 Q 值计算结果

序号	物料名称	最大存在量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	$q_n/Q_n$	备注
1	水性油墨	3	50	0.06	属于健康危险 急性毒性物质 类别 3
2	润滑油	0.05	2500	0.00002	参照 (HJ169-2018) 附录 B 中油类物 质临界量
3	危险废物	0.5	50	0.01	属于健康危险 急性毒性物质 类别 3
-	合计	/	/	0.07002	/

经计算, 项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.07002 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 规定: 当  $Q < 1$  时, 风险潜势为 I。风险评价等级为简单分析, 本评价对项目在危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

## (2) 风险情形

本项目风险情形详见下表。

表 4-19 厂区各环境风险源情况及突发环境事件情景一览表

	环境风险源	风险物质	突发环境事件情景	事故原因	危害对象
危废暂存间	盛装废机油桶	废机油	盛装废机油容器储存和使用过程中发生破损，发生泄漏	容器破损	区域土壤环境
	盛装含油抹布防渗编织袋	含油抹布	盛装含油抹布防渗编织袋储存和使用过程中发生破损，发生撒漏	防渗编织袋破损	区域土壤环境
化学品库	水性油墨包装桶	水性油墨	水性油墨桶破损，导致液态物料泄漏	原料桶破损	区域土壤环境
	润滑油桶	润滑油	润滑油桶破损，导致液态物料泄漏	原料桶破损	区域土壤环境

(4) 环境风险防控措施

1) 危险废物洒落或泄漏

①危险废物存储应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定：企业应建造专用的危险废物贮存设施、场所，贮存场所禁止混入一般固废和生活垃圾；危险废物应分类收集，分类贮存；可装入容器的应装入容器内，无法装入容器的可用防漏胶袋等盛装。容器外应粘贴符合标准的标签。危险废物贮存设施处应设置醒目的警示标准，同时应做好危废台账及转移联单等记录工作，危险废物须由有资质的单位回收、处置。

②盛装含油抹布防渗编织袋储存和使用过程中发生破损，发生撒漏，及时用铲子或其他收集工具将含油抹布收集至备用防渗编织袋。

③盛装废机油容器储存和使用过程中发生破损，发生液态废物泄漏。盛装废机油容器底部设置防渗托盘，发生泄漏由防渗托盘收集。一旦泄漏至地面立即采用砂土、吸油毡、拖把或抹布等对泄漏液进行覆盖进行吸附收容，处理后砂土、吸油毡、拖把或抹布等作为危险废物处置，对环境一般不会产生影响。

2) 液态物料泄漏

企业化学品仓库堆存有桶装液体物料有润滑油、水性油墨。润滑油、水性油墨桶储存和使用过程中发生破损，发生液态物料泄漏。润滑油桶、水性油墨桶底部设置防渗托盘，发生泄漏由防渗托盘收集。一旦泄漏至地面立即采用砂土、吸油毡、拖把或抹布等对泄漏液进行覆盖进行吸附收容，处理后

砂土、吸油毡、拖把或抹布等作为危险废物处置，对环境一般不会产生影响。

### (5) 风险结论

本项目运行期间最有可能发生的风险类型为液态物料、液态危险废物因盛装容器出现的破损发生泄漏，以及盛装含油抹布防渗编织袋出现撒漏，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，加强安全生产管理，建立健全相应的防范措施和应急预案，并在设计、管理及运行中得到认真落实，发生危害事故的几率是很小的。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取应急措施，事故产生的影响是可以控制的。

## 9、项目“三本账”分析

根据分析，本项目技改扩建前后污染物排放内容见下表。

表 4-20 项目“三本账”情况表

项目	污染物	污染因子	现有工程排放量 t/a	异地扩建工程排放量 t/a	“以新代老”消减量 t/a	总体工程排放量 t/a	排放增减量 t/a
废水	生活污水	水量	0	0	0	0	0
		COD	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0
废气	VOCs		2.32006	6.8595	1.67	7.50956	+5.1895
固体废物	一般废物	1.3	11.1	0.8	11.6	+10.3	
	危险废物	12.389	31.2585	8.54	35.1075	+22.7185	
	生活垃圾	6.6	3.12	0	9.72	+3.12	

备注：

①生活污水均不外排，因此为 0；

②本次拟建项目《年产 9000 吨塑料包装袋扩建项目》建设完成后，原《韶关得利包装科技有限公司印刷生产线建设项目》取消建设，不进行印刷生产。因此“以新代老”消减量为原印刷废气（1.67t/a）、废印刷辊 0.8t/a，印刷废气活性炭装置产生的废活性炭及吸附物、原料包装桶、废墨渣等危险废物（合计 8.54t/a）；

③固体废物统计数据为产生量。

## 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	吹膜废气	VOCs (非甲烷总烃)	集气罩四周设置垂帘收集后废气引至“二级活性炭吸附装置(TA001)”处理后，经20米高排气筒(DA001)排放。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值的较严值
	油墨调配废气	VOCs	油墨调配废气：设置密闭的油墨调配间采取负压收集；印刷废气：印刷机自带集气罩收集；上述废气收集后引至“二级活性炭吸附装置(TA002)”处理后，经20米高排气筒(DA002)排放。	执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1限值
	印刷废气	VOCs		
	生产车间无组织废气	NMHC	加强管理、车间通风等	厂区内的 VOCs (NMHC) 无组织废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内的 VOCs 无组织排放限值；厂界 VOCs (NMHC) 无组织废气排放广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表3无组织排放监控点浓度限值；
	食堂烹饪	饮食油烟	经收集后采用静电油烟净化器处理后引至屋顶排放，排放高度15m(DA003)	参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	隔油池+化粪池处理后用于绿化，不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作物标准
声环境	噪声	等效A声级	选用低噪声设备，同时采取减震垫等措施减少噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	本项目塑料边角料、残次品、废印刷辊、废原料包装袋属于一般废物，暂存于一般固体废物仓库，定期外售或交由第三方回收公司回收利用，按《一般工业固体废物贮存和填			

	埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行处理；危险废物包括废印版、废墨渣、废包装桶、废活性炭及吸附物、设备维修产生的废机油、废机油桶、含油废抹布和手套暂存于危险废物暂存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。																				
土壤及地下水污染防治措施	建设项目厂区应划为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目1#生产车间、化学品库、危险废物暂存间为重点防渗区，2#仓库、一般固废暂存库及车间内其他区域为一般防渗区。																				
生态保护措施	/																				
环境风险防范措施	<p>①危险废物存储应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定暂存、处置。</p> <p>②盛装含油抹布防渗编织袋储存和使用过程中发生破损，发生撒漏，及时用铲子或其他收集工具将含油抹布收集至备用防渗编织袋。</p> <p>③盛装废机油桶底部设置防渗透托盘，发生泄漏由防渗透托盘收集。一旦泄漏至地面立即采用砂土、吸油毡、拖把或抹布等对泄漏液进行覆盖进行吸附收容，处理后砂土、吸油毡、拖把或抹布等作为危险废物处置。</p> <p>④润滑油桶、水性油墨桶底部设置防渗透托盘，发生泄漏由防渗透托盘收集。一旦泄漏至地面立即采用砂土、吸油毡、拖把或抹布等对泄漏液进行覆盖进行吸附收容，处理后砂土、吸油毡、拖把或抹布等作为危险废物处置。</p>																				
其他环境管理要求	<p>1、排污口管理：</p> <p>建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众，根据本项目特点，项目设置环境保护图形标志情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5-1 环境保护图形符号一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排放口名称</th> <th>提示/警告图形符号</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废气排气筒</td> <td></td> <td>表示废气向大气排放</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>噪声源</td> <td></td> <td>表示噪声向外环境排放</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>一般固废堆放场所</td> <td></td> <td>表示一般固废储存场所</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>危险废物</td> <td> </td> <td>表示危险废物贮存、处置场</td> </tr> </tbody> </table> <p>规范化排污口的有关设置属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报环境监察部门同意并办理变更手续；</p> <p>建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况</p>	序号	排放口名称	提示/警告图形符号	功能	1	废气排气筒		表示废气向大气排放	2	噪声源		表示噪声向外环境排放	3	一般固废堆放场所		表示一般固废储存场所	4	危险废物		表示危险废物贮存、处置场
序号	排放口名称	提示/警告图形符号	功能																		
1	废气排气筒		表示废气向大气排放																		
2	噪声源		表示噪声向外环境排放																		
3	一般固废堆放场所		表示一般固废储存场所																		
4	危险废物		表示危险废物贮存、处置场																		

等进行建档管理等。

## 2、竣工环保验收

建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

## 六、结论

本项目符合国家有关的产业政策和相关规划，项目选址合理。在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目建设及营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

## 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	2.32006t/a			4.2095t/a	1.67t/a	4.85956t/a	+1.88944t/a
废水	废水量	/			/	/	/	/
	COD	/			/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	/			/	/	/	/
	氨氮	/			/	/	/	/
	SS	/			/	/	/	/
一般工业 固体废物	塑料边角料、残次 品	0.3t/a			6t/a	0	6.3t/a	+6t/a
	废印刷辊	0.8t/a			1.5t/a	0.8t/a	1.5t/a	+0.7t/a
	废原料包装袋	0.2t/a			3.6t/a	0	3.8t/a	+3.6t/a
危险废物	废印版	0.1t/a			0.15t/a	0.1t/a	0.15t/a	+0.05t/a
	废墨渣	0.4t/a			0.5t/a	0.4t/a	0.5t/a	+0.1t/a
	废包装桶	0.5t/a			1.5t/a	0.5t/a	1.5t/a	+1.0t/a
	废活性炭及吸附物	11.336t/a			28.6695t/a	7.24t/a	32.7655t/a	+21.4295t/a
	废矿物油及其废包 装桶	0.05t/a			0.084t/a	0	0.134t/a	+0.084t/a
	含油废弃抹布和手 套	0.003t/a			0.005t/a	0	0.008t/a	+0.005t/a
生活垃圾	生活垃圾	6.6t/a			3.12t/a	0	9.72t/a	+3.12t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①