

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东源亮新材料有限公司重大变动项目

建设单位（盖章）：广东源亮新材料有限公司

编制日期：2026年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东源亮新材料有限公司重大变动项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层		
地理坐标	（东经 112 度 58 分 30.742 秒，北纬 23 度 29 分 34.103 秒）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造 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—53、塑料制品业 292 二十、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231*
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《广州（清远）产业转移工业园A区总体规划（2014-2020）》、《广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划》、《广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案》 2、审批机关：清远市人民政府 3、审批文件名称及文号：《清远市人民政府关于同意<广州（清远）产业转移园A区控制性详细规划>的批复》（清府函〔2014〕268号）、《清远市人民政府关于同意<广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案>的批复》（清府函〔2020〕24号）		

规划环境影响 评价情况	1、规划环评名称：《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》 2、审批机关：清远市生态环境局 3、审批文件名称及文号：清远市生态环境局关于印发《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书审查意见》的函（清环函〔2022〕146号）
------------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》及其审查意见（清环函〔2022〕146 号）的相符性分析		
	根据《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》中的 11.2.2.1 小节生态环境准入要求和 11.2.2.2 小节规划区域石角镇重点管控单元环境准入要求,本项目与上述要求的相符性分析见下表 1-1。		
	表 1-1 与广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书准入条件相符性分析		
	类型	要求	相符性分析
生态环境准入要求	①产业政策准入条件：引入产业符合相关政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》（清发改〔2014〕11 号）、《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》（清环〔2020〕132 号）等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据园区主导产业定位，新材料、汽车及关键零部件、家具产业不得引入工艺设备、落后产品类型	本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋），属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷，不涉及上述相关文件的禁止建设行业。符合。	
	②引入产业应符合环保的相关要求：园区所在区域水环境较敏感，根据相关环境政策、环评规划要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及向河流排放第一类污染物的项目，凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。从严控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。严格控制钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）及生态发展区内的有色金属冶炼等排放重金属及高污染高能耗项目。禁止新建向河流排放含汞、砷、镍、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目	本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋），属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。本项目不涉及第一类污染物的排放，不属于直接向乐排河排放污染物的项目且不涉及重金属污染物的排放。符合。	

		③涉 VOCs 排放的企业管控要求:涉 VOC 排放现有企业要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》(粤环办函〔2021〕79 号)附件一中《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则(试行)》中的 B 级管控企业要求;新引进企业至少要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》(粤环办函〔2021〕79 号)附件一中《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则(试行)》中 B 级管控企业要求。	本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料,采用“印刷—复合—热封”等工艺,年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋(即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋),属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。符合。
	进入园区的项目的能源资源利用准入条件	①符合国家关于推广清洁生产技术的规定:对于机械制造行业按《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》的要求建设和运营,应至少达到国内清洁生产先进水平。其它新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平;新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平 ②符合入园企业清洁燃料使用要求:对入园企业其燃料类型需严格使用清洁能源,主要是电、天然气、页岩气、液化石油气或法律法规政策文件规定的其他清洁燃料。严禁使用《高污染燃料目录》中第 III 类燃料作为燃料类别,主要包括:A、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);B、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;C、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。	本项目建设完成投入使用,清洁生产水平是可以达到国内先进水平的。符合。 本项目主要采用电能,属于清洁能源。本项目不涉及燃料的使用。符合。
	进入园区的项目污染物排放管控准入条件	推进陶瓷(不含特种陶瓷)、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环	本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料,采用“印刷—复合—热封”等工艺,年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋(即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋),属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319

			保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。园区企业涉及涂装项目的有机废气污染防治需符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）、《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）等的相关要求，VOCs排放总量不得突破园区排放总量要求	包装装潢及其他印刷。本项目所用原辅材料均为安全、挥发性小的材料，不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。 本项目变动后源亮公司全厂大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃（含VOCs）：0.8065t/a，其中有组织排放量为0.3638t/a、无组织排放量为0.4427t/a。符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）、《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）等的相关要求，VOCs排放总量不会突破园区排放总量要求。
		进入园区的项目的环境风险管控准入条件	①建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报	本项目建设过程中按要求建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报。符合。
			②规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急	本项目建设过程中会建立并完善环境风险防控体系，建设完成后

			设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物消防废水等进入园区外环境	与园区、区域进行衔接形成三级环境风险防控体系。符合。
			③乐排河、沙埗溪两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施，并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染乐排河和沙埗溪	本项目不生产、使用、储存危险化学品。符合。
			④土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，防范土壤和地下水污染风险	本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产5亿件塑铝复合铝箔袋（即年产1800吨塑铝复合铝箔袋），属于C2921塑料薄膜制造和C2319包装装潢及其他印刷。本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。符合。
			⑤产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施	本项目依托现有的危废仓，危废仓已具备防风、防雨、防渗等措施，本项目在贮存、运输、利用和处置过程中也会采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，收集后交由有资质的单位处理。符合。
	规划区域石角镇重点管控单元环境准入要求	空间布局约束要求	1、严格保护规划区内的生态空间，禁止用于生产建设；2、注重组团之间的环境保护。在产业布局和企业引进时，尽量将同类企业安置在同一组团内，对居民点产生影响的企业尽可能远离住区，总区体内布居居民注集中缓居冲地带的设置。引入企业应优先考虑低污染企业，并在中间多规划绿地和种植	本项目用地为工业用地，不涉及保护规划区内的生态空间。本项目落实各项环境保护措施，减少运营期中污染物对周边环境的影响，尽量做到厂区与周边生态环境的和谐统一。符合。

			树木、在园区企业、周边居住区及靠近水库区形成隔离带。	
		污染物排放管 控要求	1、禁止生产工艺及装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的产业及企业；2、入驻企业需认真研究各生产环节、用水排水及水质水量情况，积极开展生产废水的综合利用，尽可能有效的利用水资源和降低生产成本，减少废水排放；3、污水必须采用防渗漏排水管道与基地排污干管相接，严禁采用无防渗处理的地沟、明渠排水；4、水污染物收集方案：水污染物的收集应坚持“雨污分流”、“清污分流”的原则，即各种污水与雨水必须分别通过污水管网和雨水管网收集；企业内的生产废水应按清洁水与污水进行分流收集；5、为了尽可能降低项目外排废水对周围环境的影响，建议园区在实际营运过程中，在技术和经济条件许可的前提下，最大限度地将废水回用和重复利用；6、应严格控制恶臭污染物排放量较大的落后工序或项目的进入；加大加强废气治理管控；7、全面落实清洁能源的使用，采取严格和高效的废气污染治理措施，控制大气污染物排放总量；8、确定产业园废水排放不对纳污水体水质产生明显影响；确保废水中主要控制因子的排放标准可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。不对下游水口饮用水源保护区产生不利影响；9、禁止突破产业园废水、废气污染物排放总量管控限制的项目；10、禁止 VOCs 无法落实等量替代的项目；11、应严格控制恶臭	本项目规划采用雨污分流，用水量较少，不属于耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业。本项目不新增员工，故不新增员工生活用水。本项目的废气污染物排放总量均在产业园总量范围内，且本项目建设过程中按照 B 级管控企业要求进行建设并完成后能够符合 B 级管控企业的要求。本项目生产过程中会有少量恶臭气体产生，通过加强车间机械通风后，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值后，在车间内无组织排放。符合。

			污染物排放量较大的落后工序或项目的进入；12、涉 VOCs 排放的企业现有企业要达到 B 级管控企业要求，新引进企业至少要达到 B 级管控企业要求	
		环境风险防控要求	1、建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；2、规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境；3、乐排河、沙埗溪两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施，并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染乐排河；4、土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，防范土壤和地下水污染风险；5、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	本项目建设过程中按要求建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报。本项目建设过程中会建立并完善环境风险防控体系，建设完成后与园区、区域进行衔接形成三级环境风险防控体系。本项目不生产、使用、储存危险化学品。本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋），属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。 本项目依托现有的危废仓，危废仓已具备防风、防雨、防渗等措施，本项目在贮存、运输、利用和处置过程中也会采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，收集后交由有资质的单位处理。 符合。
		资源开发利用管控要求	1、园区工业增加值用水量以 21.3m ³ /万元控制。入驻园区企业应严格按照广东省用水定额指标进行开发利用，同时园区行业有清洁生产标准的行业要达到国内清洁生产水平	本项目严格按照广东省用水定额指标进行开发建设。本项目建设完成投入使用后，清洁生产水平可达到国内先进水平。本项目建

		及以上；无清洁生产标准的行业，应要求生产过程、单位产品的耗水及废水排放量达到同行业上游水平；2、禁止在园区规划范围外进行开发建设，园区规划总用地 13.6km ² ，其中工业用地面积为 697.7ha 进行开发建设，土地利用需符合《清远市清城区土地利用总体规划（2010-2020 年）》等相关规划要求；3、园区能源消耗除电能之外主要是天然气，禁燃生物质成型燃料以及其他高污燃料；规划主导行业单位工业增加值综合能耗（吨标煤/万元≤0.5）。同时园区行业有清洁生产标准的行业要达到国内清洁生产水平及以上；无清洁生产标准的行业，应要求生产过程、单位产品的能耗及污染排放量达到同行业上游水平	设用地不涉及园区规划范围外，均符合《清远市清城区土地利用总体规划（2010-2020 年）》等相关规划要求。本项目主要采用电能，属于清洁能源。本项目不涉及燃料的使用。符合。
2、与《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》准入条件的相符性分析 广州（清远）产业转移工业园规划定位为广东省产业转移和合作的示范区，园区产业定位为以新材料（包括高强合金材料、高分子材料）、汽车及关键零部件（包括传动系统、转向系统、新能源汽车零部件）为主导产业，以电子信息（电子元件器件、网络通信、数字视听）、生物与健康（包括生物技术药、现代中药、生物医学工程（包含医疗器械）、食品饮料（包括农副食品加工业、饮料和茶制造业）为支撑性产业，以现代物流、科技服务、文化创意、商务服务等现代服务业为辅助产业。根据产业规划，2021-2030 年，在原有重点打造新材料、汽车及关键零部件的基础上新增家具行业作为主导产业，同时发展电子信息、生物医药、食品饮料 3 个战略支撑性产业，关注和培育以现代物流、金融、商务会展等为主的现代服务业辅助产业。			

	根据产业规划，2021-2030 年，在原有重点打造新材料、汽车及关键零部件的基础上新增家具行业作为主导产业，同时发展电子信息、生物医药、食品饮料 3 个战略支撑性产业，关注和培育以现代物流、金融、商务会展等为主的现代服务业辅助产业。产业定位增加了家具行业，由原来的“231”产业体系变为“331”产业结构。规划认定面积为 13.6km²，规划认定范围北至塘基村，西北至德龙产业大道、规划华清产业大道，西南至部队用地权属线，南至环镇公路，东至佛清从高速及 S114。产业结构为“一心一轴四区”的功能布局。 园区禁止准入的产业如下：属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》等范围的建设项目严禁进入；《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）、《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7 号）等目录中淘汰类、落后类项目禁止入园；禁止引入塑料热分解、化学分解及焚烧热能利用等企业；禁止引入生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大等企业，禁止排放含汞、镉、铬、铅等第一类重金属废水的企业进入；禁止引进电镀工艺和含氰沉锌工艺；汽车零配件产业禁止引进刻蚀、表面电镀处理等的生产工序；禁止化学合成药（原料药）企业进入。 本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产5亿件塑铝复合铝箔袋（即年产1800吨塑铝复合铝箔袋），属于C2921 塑料薄膜制造和C2319 包装装潢及其他印刷。本项目属于“以现代物流、科技服务、文化创意、商务服务等现代服务业为辅助产业”，不属于园区禁止准入的行业。因此，本项目基本符合园区的产业定位及入园条件。
--	---

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB / T4754—2017）及第1号修改单中C2921 塑料薄膜制造和C2319 包装装潢及其他印刷；经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，淘汰超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产。本项目生产的塑铝复合铝箔袋的厚度为0.040~0.220毫米。因此，本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限值类和淘汰类项目，即属于允许类。经查阅《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），亦不属于其禁止准入类的负面清单范围。综上所述，本项目选址合理，与该区域相关规划要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。 2、与广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层，属于广东省“三线一单”中的重点管控单元、北部生态发展区。 本项目位于广东省“三线一单”中的重点管控单元，重点管控单元有以下三种：①省级以上工业园区重点管控单元、②水环境质量超标类重点管控单元、③大气环境受体敏感类重点管控单元。 本项目与广东省“三线一单”的相符性分析见下表 1-2。 表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态分区管控方案相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、</td><td>本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态保护红线。</td></tr></table>	内容	管控要求	相符性分析	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态保护红线。
	内容	管控要求	相符性分析				
	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态保护红线。				

		基础设施建设、村庄建设等人为活动。	
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目不新增员工，故不新增员工生活用水。本项目的建设整体对区域的环境质量影响较小，因此本项目建设符合环境质量底线的要求。
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目运营过程中消耗一定量的电能、原辅材料等。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求。
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目属于《国民经济行业分类》（GB / T4754—2017）及第 1 号修改单中 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷；经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，淘汰超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产。本项目生产的塑铝复合铝箔袋的厚度为 0.040~0.220 毫米。因此，本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限值类和淘汰类项目，即属于允许类。经查阅《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），亦不属于其禁止准入类的负面清单范围。综上所述，本项目选址合理，与该区域相关规划要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。
	省级以上工业园区重点管控	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预备	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风通风设备生产基地—3 号厂房

	单元	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。	C 首层至四层,属于省级以上工业园区重点管控单元。园区已依法开展园区规划环评(规划环评名称及文号:《广州(清远)产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》及其审查意见(清环函〔2022〕146 号)。
	水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理,开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复,提升流域生态环境承载力。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。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。	本项目不新增员工,故不新增员工生活用水。本项目不属于耗水量大,污染物排放强度高的行业。
	大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、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。	本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料,采用“印刷—复合—热封”等工艺,年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋(即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋),属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。本项目所用原辅材料均为安全、挥发性小的材料,不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。
	北部生态发展带	区域布局管控要求。 大力强化生态	本项目位于清远市清城区石

	态发展区	保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。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、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。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。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风通风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层，主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋），属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。本项目不涉及重金属及有毒有害污染物的产生和排放。因此，本项目与北部生态发展区的区域布局管控要求相符。 本项目主要使用电能，不涉及燃料的使用。因此，本项目与北部生态发展区的能源资源利用要求相符。 本项目不涉及重金属污染物的排放。本项目 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。因此，本项目与北部生态发展区的污染物排放管控要求相符。
--	------	--	--

	环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。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。	本项目不涉及该管控条款。
	3、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）的相符性分析 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版），全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元。以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+2+200”生态环境准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市200个环境管控单元的差异性准入清单。 本项目属于广州（清远）产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180220002），项目“三线一单”相符性分析见下表 1-3。	

表1-3 本项目与“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

内容	类型	管控要求	相符性分析
清远市南部地区	区域布局管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层，主要从事塑铝复合铝箔袋，年产5亿件塑铝复合铝箔袋（即年产1800吨塑铝复合铝箔袋）。本项目不涉及重金属及有毒有害污染物的产生和排放。因此，本项目与清远市南部地区的区域布局管控要求相符。
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目主要使用电能和天然气，属于清洁能源。因此，本项目与清远市南部地区的能源资源利用要求相符。
	污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目主要从事塑铝复合铝箔袋，年产5亿件塑铝复合铝箔袋（即年产1800吨塑铝复合铝箔袋）。根据建设单位提供的调配后的

			油性油墨 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%，能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨中的凹印油墨限值要求（≤75%），属于低 VOCs 原辅材料。 根据无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量为 5g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的聚氨酯类限量值（≤50g/kg），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性油墨的 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的取值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的水性油墨中的凹印油墨中的非吸收性承印物限值（≤30%），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性粘合剂胶的 VOC 含量为 41.6g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值中的聚
--	--	--	--

			氨酯包装类限量值（$\leq 50\text{g/L}$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目印刷有机废气（现有 3 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（现有 3 台印刷机）、复合熟化有机废气经收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 本项目印刷有机废气（新增 1 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（新增 1 台印刷机）经收集后，由“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。 本项目热切制袋有机废气经车间内机械通风后，在车间内无组织排放。
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及该管控条款。
广州（清远）产业转移工业园重点管控单元	区域布局管控	1-1.【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。 1-2.【产业/综合类】塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。 1-3.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目（符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的项目除外）；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目。 1-4.【产业/禁止类】广州（清远）产业转移工业园（石角片区精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风通风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层，主要从事塑铝复合铝箔袋，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋）。

		线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。 1-5.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。 2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。 2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。 2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。 2-7.【土地资源/鼓励引导类】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，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目主要使用电能，属于清洁能源。
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。 3-2.【水/限制类】持续推进乐排河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入乐排河水体的重点污染物应实施减量替代。 3-3.【水/限制类】规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值为：化学需氧量 233.85t/a；氨氮 11.69t/a；总磷 2.25t/a。 3-4.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 3-5.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-6.【大气/限制类】规划环评审查意见核定广清产业园 A 区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 23.64t/a；氮氧化物 136.67t/a；VOCs136.2234t/a；扩园污染物排放总量控制值为：二氧化硫 4.68t/a，氮氧化物 43.13t/a，VOCs88.5076t/a（函括非甲烷总烃总量指标）。	本项目不新增员工，故不新增员工生活用水。本项目变动后源亮公司全厂大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃（含 VOCs）：0.8065t/a，其中有组织排放量为 0.3638t/a、无组织排放量为 0.4427t/a。

		3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。 3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。 3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	
	环境风险防控	4-1.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。 4-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。 4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-5.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 4-6.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。 4-7.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不新增员工，故不新增员工生活垃圾。 本项目废包装材料、次品、边角料经收集后暂存于一般固废间，交由资源回收单位处理。 本项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶经收集后，暂存于危废间，交由供应商回收处理。 本项目废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套经收集后，暂存于危废间，交由有资质的单位处理。

其他相符性分析	4、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）对 VOCs 减排的相关要求： （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、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 （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。 （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。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。 本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋），属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。 根据建设单位提供的调配后的油性油墨 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%，能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨中的凹印油墨限值要求（$\leq 75\%$），属于低 VOCs 原辅材料。 根据无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量为 5g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的聚氨酯类限量值（$\leq 50\text{g/kg}$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性油墨的 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的取值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的水性油墨中的凹印油墨中的非吸收性承印物限值（$\leq 30\%$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性粘合剂胶的 VOC 含量为 41.6g/L，满足胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值中的聚氨酯包装类限量值（$\leq 50\text{g/L}$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目印刷有机废气（现有 3 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（现有 3 台印刷机）、复合熟化有机废气经密闭负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。本项目印刷有机废气（新增 1 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（新增 1 台印刷机）经密闭负压收集后，由“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。本项目热切制袋有机废气经车间内机械通风后，在
--	--

	车间内无组织排放。 综上，本项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅材料、采用的废气处理设备不属于低效治理设施。 因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的相关要求。 5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理……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……开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”。 本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋），属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。 根据建设单位提供的调配后的油性油墨 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%，能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨中的凹印油墨限值要求（≤75%），属于低 VOCs 原辅材料。 根据无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量为 5g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限
--	---

	量中的聚氨酯类限量值（$\leq 50\text{g/kg}$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性油墨的 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的取值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的水性油墨中的凹印油墨中的非吸收性承印物限值（$\leq 30\%$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性粘合剂胶的 VOC 含量为 41.6g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值中的聚氨酯包装类限量值（$\leq 50\text{g/L}$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目印刷有机废气（现有 3 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（现有 3 台印刷机）、复合熟化有机废气经密闭负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。本项目印刷有机废气（新增 1 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（新增 1 台印刷机）经密闭负压收集后，由“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。本项目热切制袋有机废气经车间内机械通风后，在车间内无组织排放。 综上，本项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅材料、采用的废气处理设备不属于低效治理设施。 因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。 6、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》中指出：①“强化重点工业行业废气管理。深化工业炉窑和锅炉排放治理，持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，开展天然气锅炉低氮燃烧改造。”②“强化对中小型企业涉 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。”③“强化工业固体废物分类收集和贮存
--	--

	管理，指引企业对工业固体废物进行分类收集与贮存，合理规划处理处置去向。督促企业做好固体废物产生种类、属性、数量、去向等信息核查，加强从业人员固体废物管理培训。加强一般工业固体废物和危险废物贮存场所、堆存场所排查和整治，建立贮存场所、堆存场所清单。” 本项目主要采用塑料膜、油墨、粘合剂等原辅材料，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋（即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋），属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷。 根据建设单位提供的调配后的油性油墨 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%，能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨中的凹印油墨限值要求（$\leq 75\%$），属于低 VOCs 原辅材料。 根据无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量为 5g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的聚氨酯类限量值（$\leq 50\text{g/kg}$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性油墨的 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的取值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的水性油墨中的凹印油墨中的非吸收性承印物限值（$\leq 30\%$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性粘合剂胶的 VOC 含量为 41.6g/L，满足胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值中的聚氨酯包装类限量值（$\leq 50\text{g/L}$），属于低 VOCs 原辅材料。 本项目印刷有机废气（现有 3 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（现有 3 台印刷机）、复合熟化有机废气经密闭负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 15m 高
--	---

	的排气筒（DA001）排放。本项目印刷有机废气（新增 1 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（新增 1 台印刷机）经密闭负压收集后，由“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。本项目热切制袋有机废气经车间内机械通风后，在车间内无组织排放。 综上，本项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅材料、采用的废气处理设备不属于低效治理设施。同时要求建设单位做好涉 VOCs 原辅料的台账管理工作。因此，本项目与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140 号）中的相关要求相符合。 7、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析 根据《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）：新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。 本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智
--	--

	汇路 2 号康美风通风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层,属于工业集聚区范围。本项目主要使用电能,不涉及锅炉的建设,不涉及其他燃料能源的使用,不属于高耗能项目。 根据建设单位提供的调配后的油性油墨 VOCs 含量检测报告可知,经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%,能够满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨中的凹印油墨限值要求(≤75%),属于低 VOCs 原辅材料。 根据无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量检测报告可知,经调配后的无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量为 5g/kg,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的聚氨酯类限量值(≤50g/kg),属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性油墨的 VOCs 含量为 5%,满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的取值》(GB38507-2020)中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的水性油墨中的凹印油墨中的非吸收性承印物限值(≤30%),属于低 VOCs 原辅材料。 本项目水性粘合剂胶的 VOC 含量为 41.6g/L,满足胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值中的聚氨酯包装类限量值(≤50g/L),属于低 VOCs 原辅材料。 本项目所用的油墨、粘合剂均能满足相关 VOCs 限值标准要求,挥发性有机物按要求进行总量申请。 综上,本项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》(粤府〔2024〕85 号)中的相关要求相符合。 8、与广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)的相符性分析 表1-4 本项目与广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>1</td><td>油墨、粘胶剂、有机溶剂等原辅材料宜储存在密封容器中。有机</td><td>本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、</td><td>符合</td></tr></table>	序号	管控要求	本项目	是否符合	1	油墨、粘胶剂、有机溶剂等原辅材料宜储存在密封容器中。有机	本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、	符合
序号	管控要求	本项目	是否符合						
1	油墨、粘胶剂、有机溶剂等原辅材料宜储存在密封容器中。有机	本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、	符合						

		溶剂转移、墨辊等设备清洗过程中，应尽可能减少 VOCs 排放。废弃的油墨桶、有机溶剂容器桶或胶水桶在移交专门的回收处理机构前，应封盖存储。	无溶剂聚氨酯粘合剂胶采用密闭桶装储存。本项目印刷机清洗有机废气经收集后经对应的废气处理设备处理达标后排放。本项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶经收集后，暂存于危废间，交由供应商回收处理。									
	2	产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理；无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应尽可能设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	本项目将印刷机、复合机放置在密闭微负压的车间内，并在印刷机、复合机的顶部设置集气罩进行收集。	符合								
	3	安装 VOCs 处理设施的企业，其 VOCs 处理设施应达到设计处理效率。	本项目现有 3 台印刷机、5 台复合机废气经收集后，采用“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理，处理效率为 90%。 本项目新增的 1 台印刷机产生的废气采用“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理，处理效率为 90%。	符合								
	4	密闭排气系统、污染控制设备应与工艺设施同步运转。废气收集装置和治理装置必须按照规范参数条件运行。	本项目密闭排气系统、污染控制设备与工艺设施同步运转。本项目废气收集装置和治理装置应按照规定参数条件运行。	符合								
	5	企业经营者应每月记录企业使用的含 VOCs 原料名称、厂家、品牌、型号、VOCs 含量、购入量、使用量和库存量等资料。	本项目设有原辅材料台账，记录含 VOCs 原料名称、厂家、品牌、型号、VOCs 含量、购入量、使用量和库存量等资料。	符合								
9、与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的相符性分析 表1-5 本项目与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>1</td><td>废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或检修完毕后同步投入</td><td>本项目废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。本项目废气收集处理系统发生故障或检修时，项目停工，待检修完成后再生产。</td><td>符合</td></tr></table>					序号	管控要求	本项目	是否符合	1	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或检修完毕后同步投入	本项目废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。本项目废气收集处理系统发生故障或检修时，项目停工，待检修完成后再生产。	符合
序号	管控要求	本项目	是否符合									
1	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或检修完毕后同步投入	本项目废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。本项目废气收集处理系统发生故障或检修时，项目停工，待检修完成后再生产。	符合									

		使用。		
	2	企业应按照 HJ944 要求建立台账，记录污染处理设施的主要运行信息，如废气收集量和处理量、废气浓度、处理设施关键运行参数（操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、吸收液用量等）、运行时间等。台账（包括处理设施控制系统运行数据记录）保存期限不少于 3 年。	本项目设有废气处理设备运行台账，主要记录废气收集量和处理量、废气浓度、处理设施关键运行参数（操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、吸收液用量等）、运行时间等。本项目废气处理设备运行台账保存期限不少于 3 年。	符合
	3	油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。	本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、无溶剂聚氨酯粘合剂胶采用密闭桶装储存。	符合
	4	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、无溶剂聚氨酯粘合剂胶采用密闭桶装储存，并放置在室内的原辅料仓。本项目 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
	5	存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。	本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、无溶剂聚氨酯粘合剂胶采用密闭桶装储存。本项目 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
	6	VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。	本项目物料采用密闭软管进行输送。	符合
	7	涉 VOCs 物料的调墨（胶）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。	本项目将印刷机、复合机放置在密闭微负压的车间内，并在印刷机、复合机的顶部设置集气罩进行收集。	符合
	8	涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，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。	本项目将印刷机、复合机放置在密闭微负压的车间内，并在印刷机、复合机的顶部设置集气罩进行收集。	符合
	9	载有 VOCs 物料的设备及其管道	本项目载有 VOCs 物料的设备	符合

	在检维修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，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；清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，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；清洗产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
10、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析 表1-6 本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析			
序号	管控要求	本项目	是否符合
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、无溶剂聚氨酯粘合剂胶采用密闭桶装储存，并放置室内的原辅料仓。	符合
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。	本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨、水性粘合剂胶、无溶剂聚氨酯粘合剂胶采用密闭桶装储存，并放置室内的原辅料仓。本项目 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
3	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。	本项目物料采用密闭软管进行输送。	符合
4	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目物料采用密闭软管进行输送。	符合
5	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。	本项目设有原辅材料台账，记录含 VOCs 原料名称、厂家、品牌、型号、VOCs 含量、购入量、使用量和库存量等资料。	符合
6	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	本项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，将残存物料	符合

		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。	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；清洗产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
--	--	---	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 广东源亮新材料有限公司（以下简称“源亮公司”）租用清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层（中心地理位置坐标：东经112°58′30.742″，北纬23°29′34.103″），主要从事生产、销售塑铝复合铝箔袋，租用厂房的占地面积为1792m²，建筑面积为7168m²。 广东源亮新材料有限公司严格落实各项环保手续，于2020年4月委托编制了《广东源亮新材料有限公司年产5亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》，并于2020年8月31日取得了清远市生态环境局的批复（清环广清审〔2020〕10号）。该项目现阶段已投产运行，尚未办理验收手续，已取得排污登记（登记编号：91441802MA53U86F57001Z）。 为了适应市场的需求，源亮公司调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，故源亮公司利用现有生产厂房，在变更前项目的基础上增加1台环保多色卷筒料凹版印刷机，以提高塑铝复合铝箔袋的印刷效率。 源亮公司变动前项目设有3台环保多色卷筒料凹版印刷机，年用PE（聚乙烯）薄膜500吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜50吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜25吨、油性油墨1.2吨、水性油墨10吨、油性溶剂0.66吨、水性粘合剂胶25吨、无溶剂聚氨酯粘合剂75吨、铝箔卷薄膜50吨，共计736.86吨，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产5亿件塑铝复合铝箔袋。源亮公司变动前项目年产5亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为1.47g，即年产735吨塑铝复合铝箔袋。 本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加1台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加PE（聚乙烯）薄膜年用量900吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量90吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量55.6525吨、油性溶剂年用量0.019吨、水性油墨年用量29.102吨、水性粘合剂胶年用量0.313吨、无溶剂聚氨酯粘合剂
------	--

年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，但由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。

源亮公司的变动情况具体见下表 2-1。

表2-1 源亮公司变动情况表本次变动项目变动情况表

建设内容	产品名称	变动前						本次变动						变动后全厂					
		年产量	主要生产 设备名称	数量 (台)	主要原辅 料名称	年用量 (吨)	生产工艺	年产量	主要生产 设备名称	数量 (台)	主要原辅 料名称	年用量 (吨)	生产工艺	年产量	主要生产 设备名称	数量 (台)	主要原辅 料名称	年用量 (吨)	生产工艺
塑料复合铝箔袋	5 亿件 (735 吨)	环保多色卷筒料凹版印刷机	3	PE (聚乙烯)薄膜	500	印刷—复合—热封	0 件	环保多色卷筒料凹版印刷机	1	PE (聚乙烯)薄膜	900	印刷—复合—热封	5 亿件 (1800 吨)	环保多色卷筒料凹版印刷机	4	PE (聚乙烯)薄膜	1400	印刷—复合—热封	
				PET (聚对苯二甲酸类塑料)薄膜	50					PET (聚对苯二甲酸类塑料)薄膜	90					PET (聚对苯二甲酸类塑料)薄膜	140		
				BOPP (哑光双向拉伸聚丙烯)薄膜	25					BOPP (哑光双向拉伸聚丙烯)薄膜	55.6525					BOPP (哑光双向拉伸聚丙烯)薄膜	80.6525		
				铝箔卷薄	50					铝箔卷薄	10					铝箔卷薄	60		

				膜					膜					膜		
				油性油墨	1.2				油性油墨	-0.803				油性油墨	0.397	
				油性溶剂	0.66				油性溶剂	0.019				油性溶剂	0.679	
				水性油墨	10				水性油墨	29.102				水性油墨	39.102	
				水性粘合剂胶	25				水性粘合剂胶	0.313				水性粘合剂胶	25.313	
				无溶剂聚氨酯粘合剂	75				无溶剂聚氨酯粘合剂	0.938				无溶剂聚氨酯粘合剂	75.938	
备注：由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。																
根据上述源亮公司的变动情况，结合《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函（2020）688 号）进行分析，具体见下表 2-2。																
表 2-2 本项目与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函（2020）688 号）的相符性分析																
类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）				变动前				本项目				是否属于重大变动			
处理规模	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。				年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为 1.47g，即年产 735 吨塑铝复合铝箔袋。				年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为 3.6g，即年产 1800 吨塑铝复合铝箔袋。				否。			
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。				设有 3 台环保多色卷筒料凹版印刷机，年用 PE（聚乙烯）薄膜 500 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜 50 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）				本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹				由于本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在			

		薄膜 25 吨、油性油墨 1.2 吨、水性油墨 10 吨、油性溶剂 0.66 吨、水性粘合剂胶 25 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂 75 吨、铝箔卷薄膜 50 吨，共计 736.86 吨，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋。源亮公司变动前项目年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为 1.47g，即年产 735 吨塑铝复合铝箔袋。	版印刷机，增加 PE（聚乙烯）薄膜年用量 900 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量 90 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量 55.6525 吨、油性溶剂年用量 0.019 吨、水性油墨年用量 29.102 吨、水性粘合剂胶年用量 0.313 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，但由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。	源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，同时增加了相应原辅材料的用量。 由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。因此，本项目属于生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，属于重大变动。
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	员工生活污水经“三级化粪池”（TW001）处理达标后经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。 不涉及废水第一类污染物排放。	本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。本项目不涉及废水第一类污染物排放。	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相	源亮公司位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风通	源亮公司位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风	本项目所在地属于大气环境质量达标区。由于本次变动

		应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层。根据《2024 年清远市生态环境质量报告》，本项目所在地属于大气环境质量达标区，地表水（乐排河）环境质量不达标区。设有 3 台环保多色卷筒料凹版印刷机，年用 PE（聚乙烯）薄膜 500 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜 50 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜 25 吨、油性油墨 1.2 吨、水性油墨 10 吨、油性溶剂 0.66 吨、水性粘合剂胶 25 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂 75 吨、铝箔卷薄膜 50 吨，共计 736.86 吨，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋。源亮公司变动前项目年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为 1.47g，即年产 735 吨塑铝复合铝箔袋。员工生活污水经“三级化粪池”（TW001）处理达标后经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。	通风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层。根据《2024 年清远市生态环境质量报告》，本项目所在地属于大气环境质量达标区，地表水（乐排河）环境质量不达标区。本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加 PE（聚乙烯）薄膜年用量 900 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量 90 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量 55.6525 吨、油性溶剂年用量 0.019 吨、水性油墨年用量 29.102 吨、水性粘合剂胶年用量 0.313 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，但由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后	调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，同时增加了相应原辅材料的用量。由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。因此，本项目属于生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，属于重大变动。
--	--	---	--	---	---

				源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。 本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。	
	地点	5、重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	源亮公司位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风通风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层。根据原环评及其批复，源亮公司无需设置环境防护距离。	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风通风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层。本项目不设置环境防护距离且不新增敏感点。	否
	生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	源亮公司设有 3 台环保多色卷筒料凹版印刷机，年用 PE（聚乙烯）薄膜 500 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜 50 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜 25 吨、油性油墨 1.2 吨、水性油墨 10 吨、油性溶剂 0.66 吨、水性粘合剂胶 25 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂 75 吨、铝箔卷薄膜 50 吨，共计 736.86 吨，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋。源亮公司变动前项目年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为 1.47g，即年产 735 吨塑铝复合铝箔袋。 源亮公司主要的废气污染物为非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度，挥发性有机物的排放	本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加 PE（聚乙烯）薄膜年用量 900 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量 90 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量 55.6525 吨、油性溶剂年用量 0.019 吨、水性油墨年用量 29.102 吨、水性粘合剂胶年用量 0.313 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，但由	否

			总量为 0.996t/a；废水污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷，COD_{Cr} 的排放总量为 0.189t/a、NH₃-N 排放总量为 0.014t/a。 根据《2024 年清远市生态环境质量报告》，本项目所在地属于大气环境质量达标区，地表水（乐排河）环境质量不达标区。 不涉及废水第一类污染物排放。	于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。 本项目废气污染物为非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度，挥发性有机物的排放总量为 0.8065t/a，不新增挥发性有机物排放总量；本项目不增加员工，故不增加员工生活污水，故不增加废水污染物及其排放量。 根据《2024 年清远市生态环境质量报告》，本项目所在地属于大气环境质量达标区，地表水（乐排河）环境质量不达标区。本项目不增加员工，故不增加员工生活污水，故不增加废水污染物及其排放量。 本项目不涉及废水第一类污染物排放。 本项目挥发性有机物排放总量由原批复的 0.996t/a 调整为 0.8065t/a，减少了 0.1895t/a。	
		7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	源亮公司设置密闭微负压的生产车间，将印刷机、复合机	本项目将印刷机、复合机放置在密闭微负压的车间内，	否

		的。	放置在密闭微负压的车间内，并在印刷机、复合机的顶部设置集气罩进行收集。	并在印刷机、复合机的顶部设置集气罩进行收集。	
环境保护措施		8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气：源亮公司印刷废气（3台印刷机）、复合熟化废气经密闭微负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。 废水：员工生活污水经“三级化粪池”（TW001）处理达标后经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。	本项目在变更前项目的基础上增加1台环保多色卷筒料凹版印刷机。 废气：本项目共设4台印刷机。其中3台印刷机废气经密闭微负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。 1台印刷机废气经密闭微负压收集后，由“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。 本项目复合熟化废气经密闭微负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。 本项目挥发性有机物排放总量由原批复的0.996t/a调整为0.8065t/a，减少了0.1895t/a。 废水：本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。	否
		9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，	源亮公司设有1个废水排放口（DW001）。	本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。	否

		导致不利环境影响加重的。	员工生活污水经“三级化粪池”（TW001）处理达标后经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。		
		10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	源亮公司设有 1 个 15m 高的废气排放口（DA001），属于一般排放口。 源亮公司印刷废气（3 台印刷机）、复合熟化废气经密闭微负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	本项目新增 1 个 15m 高的废气排放口（DA002），属于一般排放口。 本项目共设 4 台印刷机。其中 3 台印刷机废气经密闭微负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 1 台印刷机废气经密闭微负压收集后，由“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。 本项目复合熟化废气经密闭微负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	否。本项目新增废气排放口（DA002），属于一般排放口。
		11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声：对声源进行减振、消音和隔音处理，合理布局噪声源。 土壤：落实相应防渗措施，加强废气处理设备的维护。 地下水：分区防渗。	噪声：对声源进行减振、消音和隔音处理，合理布局噪声源。 土壤：落实相应防渗措施，加强废气处理设备的维护。 地下水：分区防渗。	否
		12、固体废物利用处置方式由委托单位利	源亮公司员工生活垃圾定期	本项目不新增员工，故不新	否

	用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利影响加重的。	交由环卫部门清运处理。 源亮公司次品、废包装材料、边角料、废水性物料桶经收集后暂存于一般固废间，交由资源回收单位处理。 源亮公司印刷、复合产生的废抹布、废活性炭、废催化剂、废油墨桶、废粘合剂桶、废机油、废机油桶、设备维护产生的废含油抹布经收集后暂存于危废间，交由有资质的单位处理。	增员工生活垃圾。 本项目废包装材料、次品、边角料经收集后暂存于一般固废间，交由资源回收单位处理。 本项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶经收集后，暂存于危废间，交由供应商回收处理。 本项目废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套经收集后，暂存于危废间，交由有资质的单位处理。	
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不涉及	/

根据《中华人民共和国生态环境法典》第一百零六条，建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）的相关要求“2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。”“4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。”本项目所在地属于大气环境质量达标区。

由于本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，同时增加了相应原辅材料的用量。由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。因此，本项目属于生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，属于重大变动。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于名录中的“二十、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231*”中的“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”类别，需要编制环境影响报告表；又属于名录中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，需要编制环境影响报告表。因此，源亮公司委托我司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响评价报告表。

二、工程组成

源亮公司变动前项目总投资 1000 万元，环保投资 100 万元，本次变动总投资 100 万元，环保投资 20 万元，本次变动后源亮公司总投资 1100 万元，环保投资 120 万元。本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路 2 号康美风通风设备生产基地—3 号厂房 C 首层至四层（中心地理位置坐标：东经 112° 58′ 30.742″，北纬 23° 29′ 34.103″），不新增占地面积及建筑面积，本项目变动后源亮公司全厂总占地面积为 1792m²，总建筑面积为 7168m²。本项目依托源亮公司利用现有生产厂房，在变动前项目的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，以提高塑铝复合铝箔袋的印刷效率。

源亮公司变动前项目设有 3 台环保多色卷筒料凹版印刷机，年用 PE（聚乙烯）薄膜 500 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜 50 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜 25 吨、油性油墨 1.2 吨、水性油墨 10 吨、油性溶剂 0.66 吨、水性粘合剂胶

25 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂 75 吨、铝箔卷薄膜 50 吨，共计 736.86 吨，采用“印刷—复合—热封”等工艺，年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋。源亮公司变动前项目年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为 1.47g，即年产 735 吨塑铝复合铝箔袋。

本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加 PE（聚乙烯）薄膜年用量 900 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量 90 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量 55.6525 吨、油性溶剂年用量 0.019 吨、水性油墨年用量 29.102 吨、水性粘合剂胶年用量 0.313 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，但由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。

本项目工程组成情况见下表 2-2。

表2-3 本项目变动前后工程组成情况表

类别	建筑物名称	变动前项目建设内容	本次变更（本项目）建设内容	变动后全厂建设内容	变化情况
主体工程	生产厂房 1 层	占地面积为 1792m ² ，建筑面积为 1792m ² ，主要设置印刷车间、复合车间、分切车间。印刷车间设有 3 台环保多色卷筒料凹版印刷机，复合车间设有 5 台复合机，分切车间设有 2 台全自动分切机。	依托现有生产厂房，不新增占地面积及建筑面积，在印刷车间增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机。	占地面积为 1792m ² ，建筑面积为 1792m ² ，主要设置印刷车间、复合车间、分切车间。印刷车间设有 4 台环保多色卷筒料凹版印刷机，复合车间设有 5 台复合机，分切车间设有 2 台全自动分切机。	在印刷车间增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机。
	生产厂房 2 层	占地面积为 1792m ² ，建筑面积为 1792m ² ，主要设置制袋车间、压嘴车间、烘箱。制袋车间设有 15 台制袋机。	依托现有生产厂房，不新增占地面积及建筑面积，不新增生产设备。	占地面积为 1792m ² ，建筑面积为 1792m ² ，主要设置制袋车间、压嘴车间、烘箱。制袋车间设有 15 台制袋机。	不变
辅助工程	生产厂房 4 层	占地面积为 1792m ² ，建筑面积为 1792m ² ，主要用作办公楼。	依托现有办公楼，不新增占地面积及建筑面积。	占地面积为 1792m ² ，建筑面积为 1792m ² ，主要用作办公楼。	不变

	储运工程	生产厂房 3 层	占地面积为 1792m ² , 建筑面积为 1792m ² , 主要用作原辅料仓库和成品仓库。	依托现有原辅料仓库和成品仓库, 不新增占地面积及建筑面积。	占地面积为 1792m ² , 建筑面积为 1792m ² , 主要用作原辅料仓库和成品仓库。	不变
		一般固废间	在生产厂房 1 层设置 1 座一般固废间。	依托现有一般固废间	在生产厂房 1 层设置 1 座一般固废间。	不变
		危废间	在生产厂房 1 层设置 1 座危废间。	依托现有危废间	在生产厂房 1 层设置 1 座危废间。	不变
	公用工程	给水	市政供水。源亮公司变动前项目员工生活用水量为 600m ³ /a。	市政供水。本项目不新增员工, 故不新增员工生活用水量。	市政供水。源亮公司全厂员工生活用水量为 600m ³ /a。	不变
		排水	源亮公司变动前项目员工生活污水经“三级化粪池”(TW001)处理达标后, 经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理, 年废水量为 540m ³ 。	本项目不新增员工, 故不新增员工生活污水。	源亮公司全厂员工生活污水经“三级化粪池”(TW001)处理达标后, 经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理, 年废水量为 540m ³ 。	不变
		供电	市政供电。源亮变动前项目年用电量为 30 万度。	市政供电。本项目年用电量为 10 万度。	市政供电。源亮公司全厂年用电量为 40 万度。	新增年用电量 10 万度。
	环保工程	废水	源亮公司变动前项目员工生活污水经“三级化粪池”(TW001)处理达标后, 经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。	本项目不新增员工, 故不新增员工生活污水。	源亮公司全厂员工生活污水经“三级化粪池”(TW001)处理达标后, 经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。	不变。
		废气	源亮公司变动前项目印刷有机废气(3 台印刷机)经收集后, 由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”(TA001)处理达标后, 经 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放。	本项目增加了 1 台印刷机, 新增的 1 台印刷机的有机废气经收集后, 由“三级活性炭吸附装置”(TA002)处理达标后, 经 1 根 15m 高的排气筒(DA002)排放。	源亮公司全厂共设 4 台印刷机。其中 3 台印刷机有机废气经收集后, 由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”(TA001)处理达标后, 经 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放。 1 台印刷机有机废气经收集后, 由“三级活性炭吸附装置”(TA002)处理达标后, 经 1 根 15m 高的排气筒(DA002)排放。	增加了 1 套“三级活性炭吸附装置”(TA002)及其对应排气筒(DA002)。

			源亮公司变动前项目复合熟化有机废气经收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。	不变	源亮公司全厂复合熟化有机废气经收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。	不变
			源亮公司变动前项目热切制袋有机废气经车间内机械通风后，在车间内无组织排放。	不变	源亮公司全厂热切制袋有机废气经车间内机械通风后，在车间内无组织排放。	不变
		噪声	源亮公司变动前项目对声源进行减振、消音和隔音处理，合理布局噪声源。	本项目对声源进行减振、消音和隔音处理，合理布局噪声源。	源亮公司全厂对声源进行减振、消音和隔音处理，合理布局噪声源。	不变
		固体废物	源亮公司变动前项目员工生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。	本项目不新增员工，故不新增员工生活垃圾。	源亮公司全厂的员工生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。	不变
			源亮公司变动前项目次品、废包装材料、边角料、废水性物料桶经收集后暂存于一般固废间，交由资源回收单位处理。	本项目废包装材料、次品、边角料经收集后暂存于一般固废间，交由资源回收单位处理。	源亮公司全厂的废包装材料、次品、边角料经收集后暂存于一般固废间，交由资源回收单位处理。	废水性物料桶交由供应商回收处理。
			源亮公司变动前项目印刷、复合产生的废抹布、废活性炭、废催化剂、废油墨桶、废粘合剂桶、废机油、废机油桶、设备维护产生的废含油抹布经收集后暂存于危废间，交由有资质的单位处理。	本项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶经收集后，暂存于危废间，交由供应商回收处理。 本项目废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套经收集后，暂存于危废间，交由有资质的单位处理。	源亮公司全厂的废油墨包装桶、废粘合剂包装桶经收集后，暂存于危废间，交由供应商回收处理。 源亮公司全厂的废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套经收集后，暂存于危废间，交由有资质的单位处理。	废油墨包装桶、废粘合剂包装桶交由供应商回收处理。
		三、主要产品及产能				

源亮公司变动前项目年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为 1.47g，即年产 735 吨塑铝复合铝箔袋。本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加 PE（聚乙烯）薄膜年用量 900 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量 90 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量 55.6525 吨、油性溶剂年用量 0.019 吨、水性油墨年用量 29.102 吨、水性粘合剂胶年用量 0.313 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，但由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加约 145%。本项目生产的塑铝复合铝箔袋主要由塑料薄膜基材（PE、PET、BOPP 等塑料薄膜原料）和铝箔卷薄膜组成，主要用于化妆品的包装，如面膜包装袋等。

表 2-4 本项目产品产能情况表

产品名 称	产品情况								产品产能				变化情 况
	变动前				本次变动及变动后全厂				变动前		本次变动及变动后全厂		
	单件产 品规格 (cm)	单件产 品克重 (g)	单件产 品厚度 (mm)	单件产 品印刷 面积 (cm²)	单件产 品规格 (cm)	单件产 品克重 (g)	单件产 品厚度 (mm)	单件产 品印刷 面积 (cm²)	产能 (件/ 年)	产能 (吨/ 年)	产能 (件/ 年)	产能 (吨/ 年)	
塑铝复 合铝箔 袋	15×10	1.47	0.15	120	18×15	3.6	0.15	216	5 亿	735	5 亿	1800	+1065 吨/年

备注：1、根据建设单位提供的资料，产品规格为长12~20cm、宽10~15cm，本评价取常规尺寸长18cm、宽15cm进行评价。产品厚度为0.040~0.220mm，本评价取常规厚度0.15mm进行评价。
 2、根据建设单位提供的资料，印刷面积为单件产品规格的80%。
 3、由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的1.47g调整为3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋1800吨。本项目变动后产品产能较原来增加145%。

建设内容

四、主要设备

1、生产设备清单

为了适应市场的需求，源亮公司利用现有生产厂房，在变动前项目的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，以提高塑铝复合铝箔袋的印刷效率。本项目主要设备清单见下表 2-5。

表2-5 本项目主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量（台）				用途	摆放位置
			变动前	本次变动	变动后全厂	增减量		
1	环保多色卷筒料凹版印刷机	汇通1250型	3	1	4	+1	印刷	生产车间1层
2	复合机	1250型	5	0	5	0	复合	生产车间1层
3	制袋机	600型	15	0	15	0	制袋	生产车间2层
4	全自动分切机	1050型	2	0	2	0	分切	生产车间1层

2、产品产能匹配性分析

本项目变动后源亮公司全厂设有 4 台环保多色卷凹版印刷机。根据印刷机的生产作业能力、作业时间等进行匹配性分析，具体见下表 2-6。

表 2-6 印刷机产能匹配性分析情况表

序号	设备名称	设备型号	设备数量(台)	生产作业能力		作业时间(h/a)	设备作业面积(m²)	本项目需印刷面积(m²)	产能利用率
				印刷速度(m/s)	印刷宽度(m)				
1	环保多色卷筒料凹版印刷机	汇通1250型	4	0.5	1.25	1500	13500000	10800000	80%

备注：设备作业面积=印刷速度×印刷宽度×作业时间。产能利用率=本项目需印刷面积/设备作业面积。印刷宽度取本项目产品宽度。

由上表可知，本项目印刷机的设计作业面积为 13500000m²，大于本项目需印刷的面积 10800000m²，故本项目印刷机能够满足本项目产品印刷的要求。因此，

本项目印刷机与本项目产品产能相匹配。

五、主要原辅材料用量

1、主要原辅材料及用量情况

源亮公司变动前项目年用 PE（聚乙烯）薄膜 500 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜 50 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜 25 吨、油性油墨 1.2 吨、水性油墨 10 吨、油性溶剂 0.66 吨、水性粘合剂胶 25 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂 75 吨、铝箔卷薄膜 50 吨，共计 736.86 吨。

本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加 1 台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加 PE（聚乙烯）薄膜年用量 900 吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量 90 吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量 55.6525 吨、油性溶剂年用量 0.019 吨、水性油墨年用量 29.102 吨、水性粘合剂胶年用量 0.313 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。

本项目主要原辅材料用量情况见下表 2-7。

表2-7 本项目主要原辅材料用量情况表

序号	原辅材料名称	状态	包装规格	用量 (t/a)				最大储存量 (t)	储存位置
				变动前	本次变动	变动后全厂	增减量		
1	PE（聚乙烯）薄膜	固态	100kg/箱	500	900	1400	+900	50	原料仓
2	PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜	固态	100kg/箱	50	90	140	+90	5	原料仓
3	BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜	固态	100kg/箱	25	55.6525	80.6525	+55.6525	4	原料仓
4	油性油墨	液态	10kg/桶	1.2	-0.803	0.397	-0.803	0.5	原料仓
5	油性溶剂	液态	10kg/桶	0.66	0.019	0.679	+0.019	0.3	原料仓
6	水性油墨	液态	10kg/桶	10	29.102	39.102	+29.102	1	原料仓
7	水性粘合剂胶	液	10kg/桶	25	0.313	25.313	+0.313	2	原

		态							料仓
8	无溶剂聚氨酯 粘合剂	液态	10kg/ 桶	75	0.938	75.938	+0.938	5	原料仓
9	印版	固态	100块/ 盒	3000	0	3000	0	100	原料仓
10	机油	液态	10kg/ 桶	0	1	1	1	0.5	原料仓
11	铝箔卷薄膜	固态	100kg/ 箱	50	10	60	+10	5	原料仓

2、主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质情况见下表 2-8。

表2-8 本项目主要原辅材料的理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	PE（聚乙烯）薄膜	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。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℃），热分解温度约为300℃，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	PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜	聚对苯二甲酸乙二酯，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。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性，热分解温度约为320℃，化学稳定性好，电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸湿性高，成型前的干燥是必须的。耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。
3	BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜	双向拉伸聚酯薄膜具有优良的机械强度、韧性、热稳定性、光学性能和气体阻隔性[2][4]。水蒸气透过率极低，对空气和气味的渗透率极小。能耐稀酸、碱的作用，但不耐浓酸、碱；对大多数溶剂、油和脂肪具有良好的耐受性。透光率高达90%，热定型后的薄膜可在-70℃至150℃的范围内长期使用。
4	油性油墨	油性油墨主要是由丙烯酸树脂（20~30%）、色粉（10~20%）、有机硅助剂（30~40%）和环己酮（20~30%）组成，为无色透明液体，相对密度为0.85~0.87g/cm ³ ，熔点为-82.1℃，沸点为178℃，闪点为-19℃。
5	油性溶剂	油性溶剂主要是异丙醇，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合的气味，熔点为-88.5℃，沸点为80.3℃，相对密度为0.79g/cm ³ ，饱和蒸气压为4.40kPa（20℃），临界温度为275.2℃，临界压力为4.76MPa，燃烧热为1948.7kJ/mol，溶于水、

		醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。
6	水性油墨	水性油墨主要由颜料（25%）、水性丙烯酸树脂（35%）、去离子水（32%）、乙醇（5%）、助剂（不含 VOC 挥发物）（3%）组成，pH 值为 8.5-9.5，相对密度为 1.1058g/cm ³ ，沸点为 132℃。
7	水性粘合剂胶	水性粘合剂叫主要由水（≥80%）、N-乙基吡咯烷酮（≤3%）、三乙胺（≤1%）和聚氨酯甲酸酯（≥15%）组成。水性粘合剂胶主要是乳白色或半透明液体，有类似氨水的气味，pH 为 8~9，相对密度为 1.01~1.07g/cm ³ ，与水任意比例互溶。
8	无溶剂聚氨酯粘合剂	无溶剂聚氨酯粘合剂 A 组分主要由聚氨酯（86%）、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（9%）、1-异氰酸酯基-2-[（4-异氰酸酯基苯基）甲基]苯（5%）组成。主要为微黄色透明粘稠液体，稍有气味，pH 为 5.0，闪点>96℃，微溶于水。 无溶剂聚氨酯粘合剂 B 组分主要由聚酯多元醇（50%）、聚醚二元醇（50%）组成。主要为无色透明粘稠液体，稍有气味，pH 为 4.8，闪点>96℃，微溶于水。

3、低 VOCs 原辅材料判定

（1）油性油墨、油性溶剂

根据建设单位提供的资料，油性油墨、油性溶剂的调配比例为 2：1。根据建设单位提供的调配后的油性油墨 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%，能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨中的凹印油墨限值要求（≤75%），属于低 VOCs 原辅材料。

根据建设单位提供的资料，油性油墨、油性溶剂的调配比例为 2：1。根据建设单位提供的调配后的油性油墨 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%，则本项目油性油墨和油性溶剂调配后的固体分为 63.8%。

根据油性油墨的 MSDS 成分报告，本项目所用的油性油墨的密度为 0.85~0.87g/cm³，本评价取其中间值进行核算，即密度为 0.86g/cm³。根据油性溶剂的 MSDS 成分报告，本项目所用的油性溶剂的密度为 0.79g/cm³。根据建设单位提供的资料，油性油墨、油性溶剂的调配比例为 2：1，则本项目油性油墨和油性溶剂调配后的密度为 0.8367g/cm³。

（2）无溶剂聚氨酯粘合剂

根据建设单位提供的资料，无溶剂聚氨酯粘合剂 A 组分、无溶剂聚氨酯粘合剂 B 组分的调配比例为 1.5：1。根据无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量检测报告

可知，经调配后的无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量为 5g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的聚氨酯类限量值（$\leq 50\text{g/kg}$），属于低 VOCs 原辅材料。 （3）水性油墨 根据水性油墨的 MSDS 成分报告，本项目所用的水性油墨的涉 VOCs 成分为乙醇（5%），固体分为颜料（25%）、水性丙烯酸树脂（35%）、助剂（不含 VOC 挥发物）（3%），共计 63%。因此，本项目使用的水性油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的取值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的水性油墨中的凹印油墨中的非吸收性承印物限值，即$\leq 30\%$。因此，本项目使用的水性油墨属于低 VOCs 原辅材料。 （4）水性粘合剂胶 根据水性粘合剂胶的 MSDS 成分报告，本项目所用的水性粘合剂胶的涉 VOCs 成分为 N-乙基吡咯烷酮（$\leq 3\%$）、三乙胺（$\leq 1\%$），共计（$\leq 4\%$），密度为 $1.01\sim 1.07\text{g/cm}^3$，本次取其密度为 1.04g/cm^3。因此，本项目水性粘合剂胶的 VOC 含量为 41.6g/L（$1.04\text{g/cm}^3 \times 4\% = 41.6\text{g/L}$）。 因此，本项目使用的水性粘合剂胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值中的聚氨酯包装类限量值（$\leq 50\text{g/L}$），属于低 VOCs 原辅材料。 4、原辅材料用量核算 （1）粘合剂用量核算 根据建设单位提供的资料，本项目 25%的塑铝复合铝箔袋使用水性粘合剂进行复合，其余 75%塑铝复合铝箔袋使用无溶剂聚氨酯粘合剂进行复合。 根据建设单位提供的资料，本项目每涂布复合 1m^2 的产品需要使用 $10\sim 20\text{g}$ 的粘合剂。本评价取其中间值，即粘合剂的使用量取 15g/m^2 进行核算。本项目塑铝复合铝箔袋的粘合面积约为产品规格的 50%。本项目粘合剂的用量核算具体下表 2-9。 表 2-9 本项目粘合剂用量核算情况表

产品名称	产品产能 (件/年)	规格尺寸 (cm)	原辅料名称	粘合面积 (m ²)	单位面积 粘合剂用量 (g/m ²)	年用量 (t)
塑铝复合 铝箔袋	1.25 亿	18×15	水性粘合剂胶	1687500	15	25.313
	3.75 亿	18×15	无溶剂聚氨酯粘合剂	5062500	15	75.938
备注：年用量=印刷面积×单位面积粘合剂用量。 本项目塑铝复合铝箔袋的粘合面积约为产品规格的 50%。						
(2) 油墨用量核算 参考《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》中油墨用量的核算方法： $A = B \times C \div (E \times F) \times G$ 式中： A—油墨的消耗量，g； B—涂层的厚度，μm； C—涂层密度，g/cm³； E—各印刷工艺油墨的利用率，%； F—原料固体分，%； G—印刷面积，m²。 根据建设单位提供的资料，本项目 98%的塑铝复合铝箔袋使用水性油墨进行印刷，其余 2%塑铝复合铝箔袋使用油性油墨进行印刷。每个塑铝复合铝箔袋的印刷面积约为产品规格尺寸的 80%。印刷厚度约为 2μm，印刷厚度为干膜厚度，需要印刷的面数为 1 面。 在印刷过程中部分油墨会不可避免地残留于印版、网纹辊及传动装置等的表面等设备部件中，无法完全转移到产品上。本评价取设备残留率为 5%、油墨有效率附着率为 95%。 本项目根据产品的印刷面积、印刷厚度、利用率、密度、固体分等核算油墨的年用量，具体见下表 2-10。						

建设内容

表 2-10 本项目油墨用量核算情况表													
产品名称	产品产能（件/年）	原辅料名称	密度（g/cm³）	单件产品规格尺寸（cm）		印刷比例	印刷面积（cm²）	印刷厚度（干膜厚度）（μm）	印刷面数（面）	利用率	固体分	单件产品油墨用量（g）	年用量（t）
				长	宽								
塑铝复合铝箔袋	4.9 亿	水性油墨	1.1058	18	15	80%	216	2	1	95%	63%	0.0798	39.102
	0.1 亿	油性油墨（调配后）	0.8367	18	15	80%	216	2	1	95%	63.8%	0.0596	0.596

备注：单件产品油墨用量=（（印刷厚度×密度）/（利用率×固体分））×印刷面积×印刷面数。

由上表可知，本项目水性油墨的年用量为 39.102t，调配后油性油墨的年用量为 0.596t，即年用油性油墨 0.397t、油性溶剂 0.199t 进行调配。

（3）印刷机清洗油性溶剂用量核算

本项目设有 4 台环保多色卷筒料凹版印刷机，采用水性油墨、油性油墨等原辅料生产塑料复合铝箔袋，印刷机水性油墨、油性油墨均有使用。根据建设单位提供的资料，印刷机主要是采用油性溶剂（异丙醇）通过抹布人工对印刷机的辊筒进行擦拭清洗，不采用水洗。每台印刷机大约每月清洗 2 次，主要是在切换印刷原料（水性油墨与油性油墨的切换）前需要清洗，每台印刷机每次清洗使用油性溶剂（异丙醇）约为 5kg。本项目根据印刷机的数量、清洗频次、每次清洗用量进行核算印刷机清洗过程中所用的油性溶剂用量，具体见下表 2-11。

表 2-11 本项目印刷机清洗油性溶剂的用量核算情况表						
序号	设备名称	设备数量（台）	原辅料名称	清洗频次（次/年）	清洗用量（kg/台·次）	年用量（吨）
1	环保多色卷筒料凹版印刷机	4	油性溶剂	24	5	0.48

由上表可知，本项目印刷机清洗需用油性溶剂（异丙醇）0.48t/a。

六、劳动定员及工作制度

源亮公司变动前设有员工 50 人，均不在厂区内食宿，采用单班制工作制度，每班工作 8 小时，年工作 300 天。本次变动不新增员工，工作制度按现有工作制度，采用单班制工作制度，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

表 2-12 本项目劳动定员及工作制度情况表

内容	变动前	本次变动	变动后全厂	变化情况
劳动定员	50 人	0	50 人	不变
工作制度	单班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天	单班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天	单班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天	不变
食宿情况	均不在厂内食宿	均不在厂内食宿	均不在厂内食宿	不变

七、公用工程

1、给水

变动前：源亮公司公司变动前项目用水主要由市政供水，用水环节主要是员工生活用水，用水量为 600m³/a。

变动后：本项目用水是由市政供水。本项目不新增员工，故不新增员工生活用水量，本项目变动后源亮公司全厂员工生活用水量仍为 600m³/a。

2、排水

变动前：源亮公司变动前项目废水主要是员工生活污水（540m³/a），员工生活污水经“三级化粪池”（TW001）处理达标后，经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。

变动后：本项目不新增员工，故不新增员工生活污水，本项目变动后源亮公司全厂员工生活污水量仍为 540m³/a，经“三级化粪池”（TW001）处理达标后，经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。

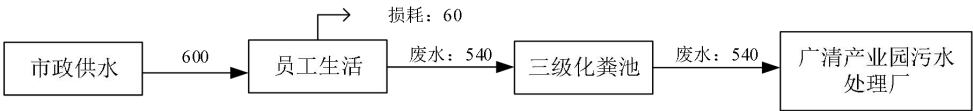


图 2-1 本项目变动后全厂水平衡图 单位：t/a

3、供电

源亮公司变动前项目用电由市政供电，年用电量为 30 万度。本项目用电由

市政供电，年用电量为 10 万度。本项目变更后源亮公司全厂年用电量为 40 万度，用电由市政供电。

八、物料平衡

本项目物料平衡见下表 2-13。

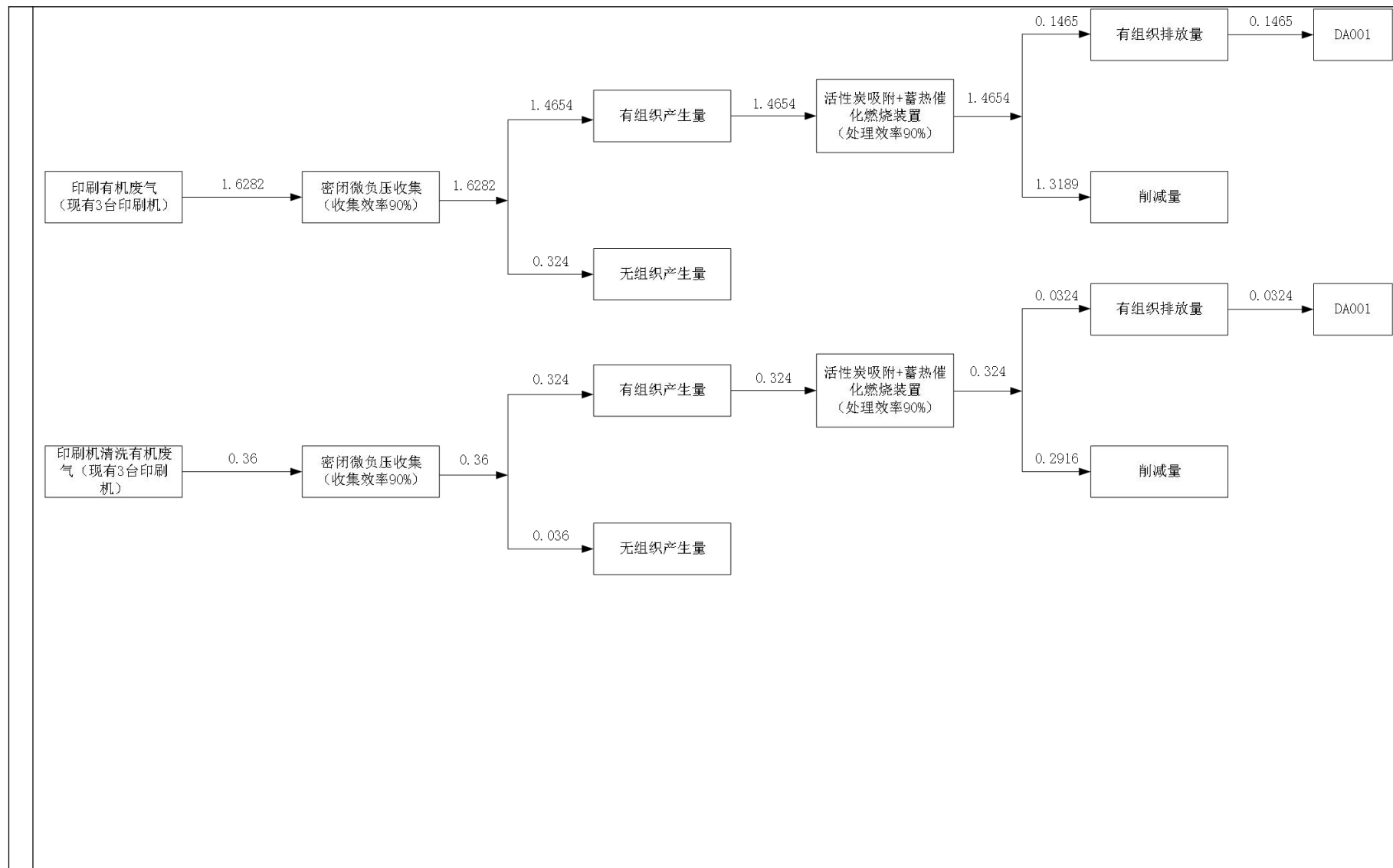
表 2-13 本项目物料平衡情况表

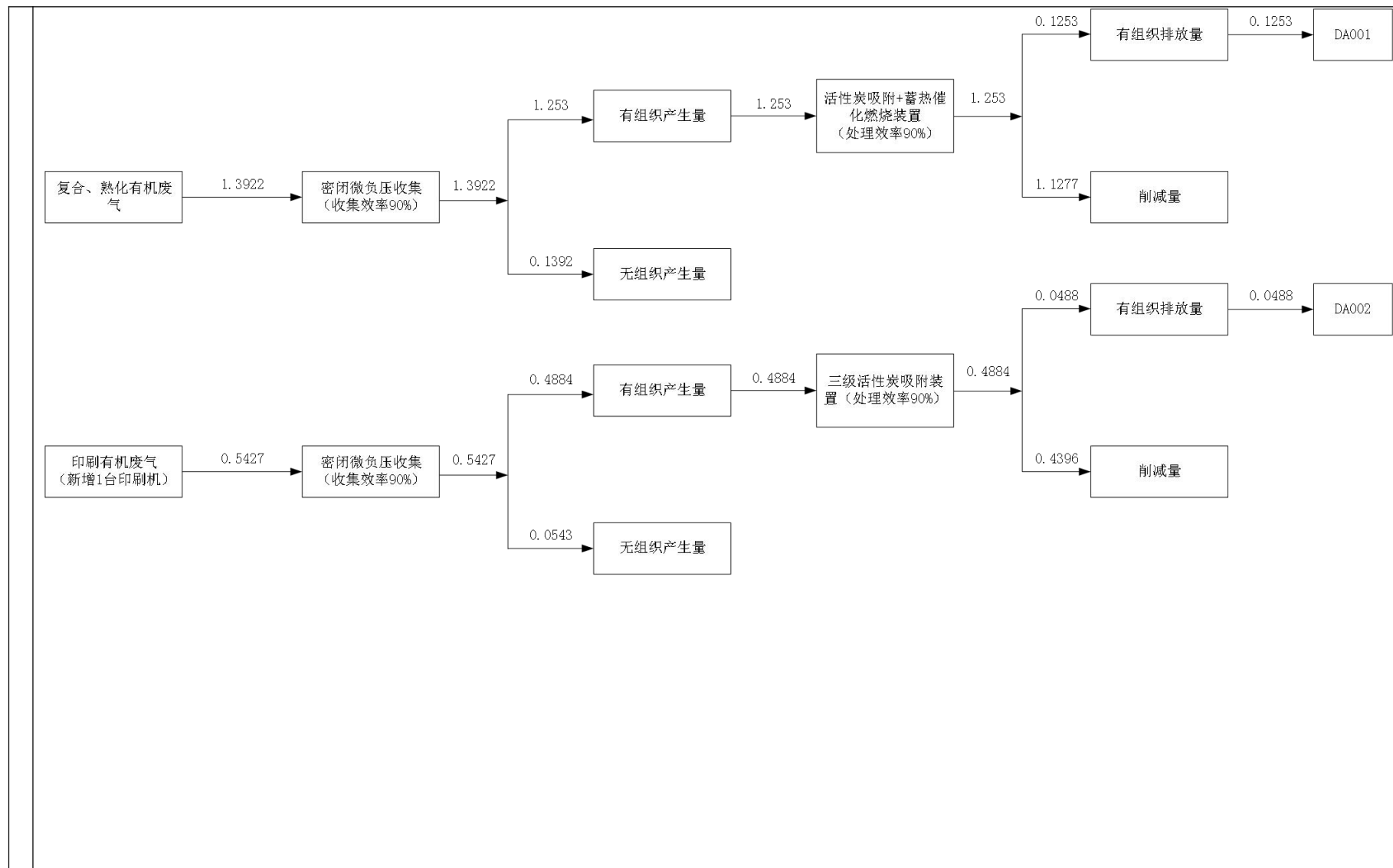
输入 (t/a)		输出 (t/a)		
原辅料名称	用量	产品	塑铝复合铝箔袋	5 亿件(1800 吨)
PE (聚乙烯) 薄膜	1400	废气 (产生量)	印刷有机废气	2.1709
PET (聚对苯二甲酸类塑料) 薄膜	140		印刷机清洗有机废气	0.48
BOPP (哑光双向拉伸聚丙烯) 薄膜	80.6525		复合、熟化有机废气	1.3922
油性油墨	0.397		热切制袋有机废气	0.0384
油性溶剂	0.679	固体废物 (产生量)	次品、边角料	18
水性油墨	39.102	/	/	/
水性粘合剂胶	25.313	/	/	/
无溶剂聚氨酯粘合剂	75.938	/	/	/
铝箔薄膜卷	60			
合计	1822.0815	合计		1822.0815

本项目 VOCs 平衡见下表 2-14。

表 2-14 本项目 VOCs 平衡情况表 单位：t/a

污染源	污染物	产生量	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	处理措施	处理效率	削减量	有组织排放量	排放总量
印刷有机废气 (现有 3 台印刷机)	非甲烷总烃 (含 VOCs)	1.6282	90%	1.4654	0.1628	“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置” (TA001)	90%	1.3189	0.1465	0.3093
印刷机清洗有机废气 (现有 3 台印刷机)	非甲烷总烃	0.36	90%	0.324	0.036		90%	0.2916	0.0324	0.0684
复合、熟化有机废气	非甲烷总烃	1.3922	90%	1.253	0.1392		90%	1.1277	0.1253	0.2645
小计	非甲烷总烃 (含 VOCs)	3.3804	90%	3.0424	0.338		90%	2.7382	0.3042	0.6422
印刷有机废气 (新增 1 台印刷机)	非甲烷总烃 (含 VOCs)	0.5427	90%	0.4884	0.0543	三级活性炭吸附装置 (TA002)	90%	0.4396	0.0488	0.1031
印刷机清洗有机废气 (新增 1 台印刷机)	非甲烷总烃	0.12	90%	0.108	0.012		90%	0.0972	0.0108	0.0228
小计	非甲烷总烃 (含 VOCs)	0.6627	90%	0.5964	0.0663		90%	0.5368	0.0596	0.1259
热切制袋有机废气	非甲烷总烃	0.0384	0	0	0.0384	/	0	0	0	0.0384
合计	非甲烷总烃 (含 VOCs)	4.0815	/	3.6388	0.4427	/	/	3.275	0.3638	0.8065





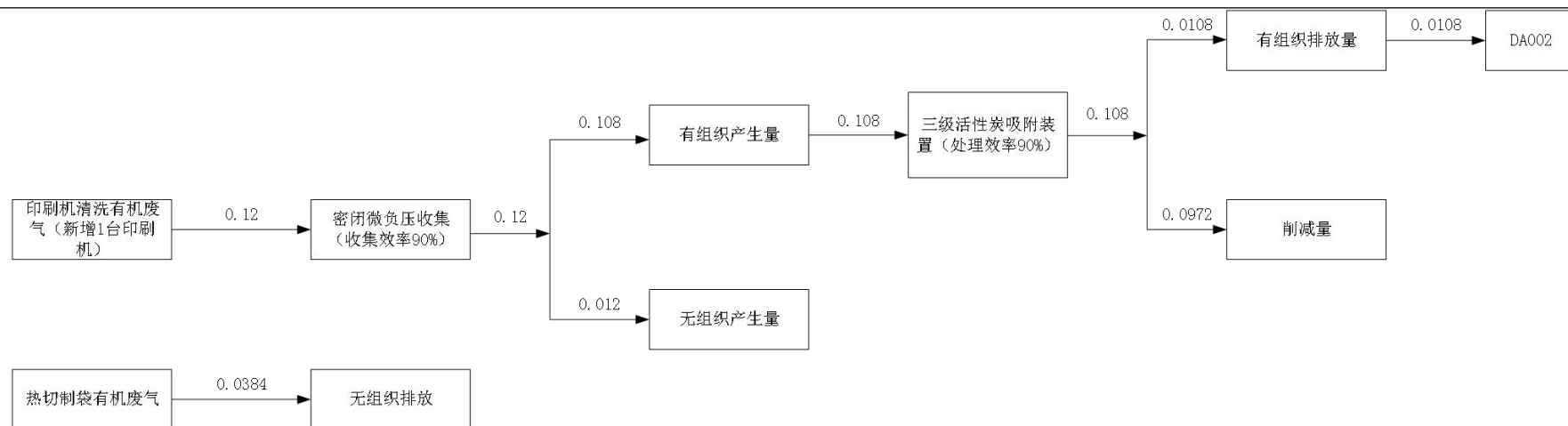
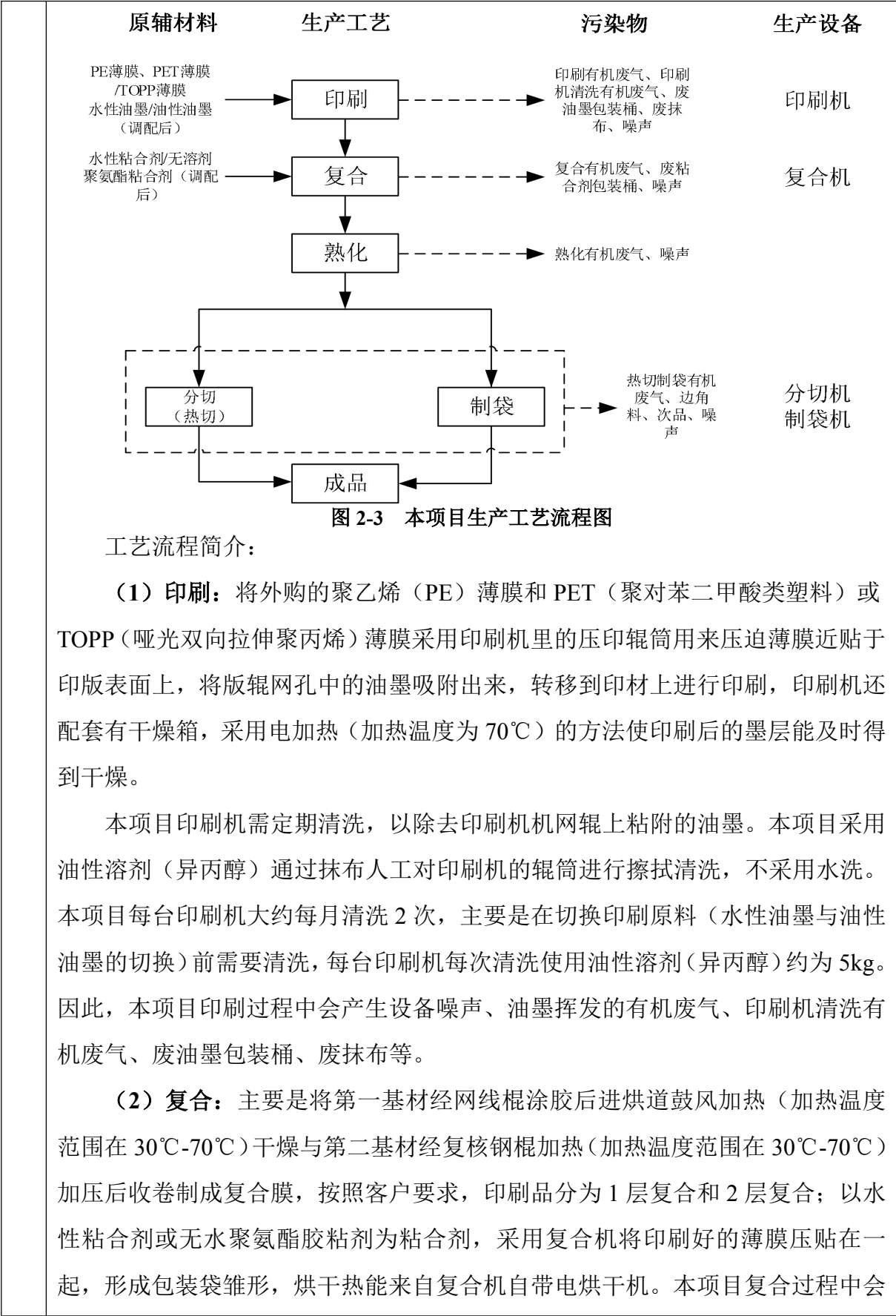


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图 单位: t/a

	九、厂区平面布置 本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层（中心地理位置坐标：东经112°58′30.742″，北纬23°29′34.103″），不新增占地面积及建筑面积，本项目变动后源亮公司全厂总占地面积为1792m²，总建筑面积为7168m²。 本项目内设生产车间、仓库及办公区等。本项目平面布局不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能之间的相互联系与结合，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。综上所述，项目总平面布置合理规范，符合实际生产要求。
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程和产排污环节 源亮公司变动前项目年产5亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为1.47g，即年产735吨塑铝复合铝箔袋。本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加1台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加PE（聚乙烯）薄膜年用量900吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量90吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量55.6525吨、油性溶剂年用量0.019吨、水性油墨年用量29.102吨、水性粘合剂胶年用量0.313吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量0.938吨、铝箔卷薄膜年用量10吨，减少油性油墨年用量0.803吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产5亿件塑铝复合铝箔袋，但由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的1.47g调整为3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋1800吨。本项目变动后产品产能较原来增加145%。



产生设备噪声，复合有机废气以及废粘合剂包装桶等。

(3) 熟化：将复合后的半成品放进熟化房固化烘干（加热温度在 45-75℃），熟化时间约为 24~36h；主要是将复合半成品进行进一步的烘干，并且对复合后半成品表面的白点和气泡经过熟化后消除，保证产品质量。此过程会产生少量的熟化有机废气和设备噪声。

(4) 热切制袋：本工序可分为自立袋和三边型袋，工艺流程见下文。将熟化后的塑料薄膜送入制袋机进行热封分切，热封分切温度约为 130~140℃，该温度下使塑料袋迅速热熔冷却后完成封边、封底，形成包装袋。本项目热切制袋过程中会产生设备噪声、热切制袋有机废气以及边角料、次品等。

①自立袋制袋工艺流程

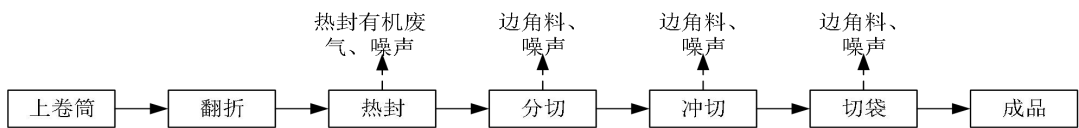


图 2-4 本项目自立袋制袋工艺流程图

②三边型袋制袋工艺流程

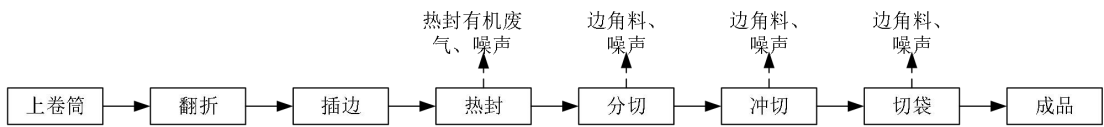


图 2-5 本项目三边型袋制袋工艺流程图

(5) 分切：卷膜类产品经过熟化后用分切机切成客户要求规格。本项目分切过程会产生设备噪声、边角料等。

二、产排污环节

表 2-15 本项目运营期产排污环节情况表

序号	类别	产污环节	污染源	污染物	治理措施
1	废气	印刷	印刷有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃（含 VOCs）	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）
			印刷有机废气（新增 1 台印刷机）	非甲烷总烃（含 VOCs）	三级活性炭吸附装置（TA002）
2			印刷机清洗有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）

	3			印刷机清洗有机废气（新增1台印刷机）	非甲烷总烃	三级活性炭吸附装置（TA002）
	4		复合	复合有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）
	5		熟化	熟化有机废气	非甲烷总烃	
	6		热切制袋	热切制袋有机废气	非甲烷总烃	加强收集，车间内无组织排放
	7	噪声	生产设备	生产设备	机械噪声	隔声减振，采用低噪声设备
	8	固体废物	印刷	废油墨包装桶	废油墨包装桶	交由供应商回收处理
	9		复合	废粘合剂包装桶	废粘合剂包装桶	
	10		原辅材料拆封	废包装材料	废包装材料	交由资源回收单位处理
	11		制袋、分切	边角料、次品	边角料、次品	
	12		设备维护	废机油、废机油桶、含有废抹布及手套	废机油、废机油桶、含有废抹布及手套	交由有资质的单位处理
	13		设备维修	废机油	废机油	
	14		设备维修	废机油桶	废机油桶	
	15		印刷	含有废抹布及手套	含有废抹布及手套	
	16		废气处理设备	废活性炭、废催化剂	废活性炭、废催化剂	
与项目有关原有环境污染问题	一、变动前项目环保手续落实情况					
	广东源亮新材料有限公司严格落实各项环保手续，于2020年4月委托编制了《广东源亮新材料有限公司年产5亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》，并于2020年8月31日取得了清远市生态环境局的批复（清环广清审〔2020〕10号）。该项目现阶段已投产运行，尚未办理验收手续，已取得排污登记（登记编号：91441802MA53U86F57001Z）。					
与项目有关原有环境污染问题	二、变动前项目工艺流程及产污环节					
	源亮公司变动前项目年产5亿件塑铝复合铝箔袋，单件产品克重为1.47g，即年产735吨塑铝复合铝箔袋。本次变动调整了产品规格，即单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加，并在源亮公司变动前的基础上增加1台环保多色卷筒料凹版印刷机，增加PE（聚乙烯）薄膜年用量900吨、PET（聚对苯二甲酸类塑料）薄膜年用量90吨、BOPP（哑光双向拉伸聚丙烯）薄膜年用量55.6525吨、油性溶剂年用量0.019吨、水性油墨年用量29.102吨、水性粘合剂胶年用量					

0.313 吨、无溶剂聚氨酯粘合剂年用量 0.938 吨、铝箔卷薄膜年用量 10 吨，减少油性油墨年用量 0.803 吨。本次变动生产工艺流程不变。本次变动后，源亮公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，但由于产品规格调整（单件产品的面积增加、克重增加、印刷面积增加等调整），单件产品克重由原来的 1.47g 调整为 3.6g，故本项目变动后源亮公司年产塑铝复合铝箔袋 1800 吨。本项目变动后产品产能较原来增加 145%。

因此，源亮公司变动前工艺流程与本项目工艺流程一致，故不重复叙述，详见“工艺流程和产排污环节”章节。

三、变动前项目主要污染物及治理措施情况

1、废气

（1）印刷有机废气

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目印刷有机废气经车间密闭微负压+集气罩收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理后，达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷第 II 时段总 VOCs 排放限值的要求后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

根据现场踏勘可知，源亮公司变动前项目印刷有机废气经车间密闭微负压+集气罩收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理后，达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷第 II 时段总 VOCs 排放限值的要求后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

（2）复合有机废气

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目复合有机废气经车间密闭微负压+集气罩收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（RCO）”（TA001）处理后，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中的表 4 大气污染物排放限值的要求后，经 1 根 15m 高的排

气筒（DA001）排放。

根据现场踏勘可知，源亮公司变动前项目复合有机废气经车间密闭微负压+集气罩收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（RCO）”（TA001）处理后，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中的表 4 大气污染物排放限值的要求后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

（3）熟化、制袋、分切有机废气

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目熟化、制袋、分切有机废气经车间密闭微负压+集气罩收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理后，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中的表 4 大气污染物排放限值的要求后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

根据现场踏勘可知，源亮公司变动前项目熟化、制袋、分切有机废气经车间密闭微负压+集气罩收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理后，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中的表 4 大气污染物排放限值的要求后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

综上，源亮公司变动前项目废气污染物及其治理措施情况见下表 2-16。

表 2-16 源亮公司变动前项目废气污染物及其治理措施情况表

序号	污染源	污染物	治理措施	排放标准	排气筒
1	印刷有机废气	总 VOCs	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）	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 凹版印刷第 II 时段总 VOCs 排放限值	DA001
2	复合有机废气	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中的表 4 大气污染物排放限值	
3	熟化、制袋、分切有机废气	非甲烷总烃			



印刷车间



印刷机（车间密闭微负压抽风收集）



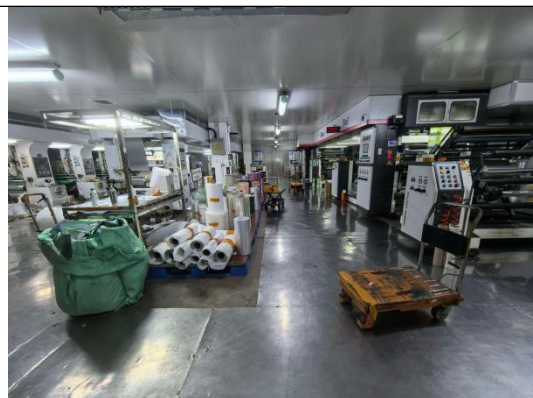
复合车间



复合机（车间密闭微负压抽风收集）



热切车间



热切车间整体密闭微负压收集



活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）



废气排放口（DA001）

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目印刷有机废气产生量为 3.56t/a，复合有机废气产生量为 1.625t/a，制袋、熟化、分切有机废气产生量为 0.058t/a，共计 5.243t/a。源亮公司变动前项目废气污染物产排情况见下表 2-17。

表 2-17 源亮公司变动前项目废气污染物产排情况表

序号	污染物	产生量 (t/a)	收集 效率	有组织 产生量 (t/a)	无组织 产生量 (t/a)	处理 效率	有组织 排放量 (t/a)	排放总 量 (t/a)	排气筒 编号
1	非甲烷 总烃（含 VOCs）	5.243	90%	4.719	0.524	90%	0.472	0.996	DA001

2、废水

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目废水主要是员工生活污水。源亮公司变动前项目员工生活污水经“三级化粪池”（TW001）预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

段三级标准与广清产业园污水处理厂的进水水质标准的较严值后，经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。

根据现场踏勘可知，源亮公司变动前项目废水主要是员工生活污水。源亮公司变动前项目员工生活污水经“三级化粪池”（TW001）预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与广清产业园污水处理厂的进水水质标准的较严值后，经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目员工生活污水产排情况见下表 2-18。

表 2-18 源亮公司变动前项目员工生活污水产排情况表

序号	污染源	污染物	废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	员工生活污水	COD _{Cr}	540	350	0.189	三级化粪池 (TW001)	297.5	0.161
2		BOD ₅		200	0.108		182	0.098
3		SS		200	0.108		140	0.076
4		氨氮		25	0.014		22.5	0.012
5		总磷		5	0.003		5	0.003

3、噪声

根据源亮公司变动前项目环评报告及其批复，源亮公司变动前项目噪声主要是设备机械噪声。源亮公司变动前项目设备机械噪声强度约为 70~80dB（A），经合理布局，加强设备管理，隔声、减振，采用低噪声设备等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目固体废物包括员工生活垃圾、一般固体废物和危险废物。其中，一般固体废物为次品、废包装材料、边角料，经收集后交由专业的回收公司回收处理。危险废物主要为印刷及复合产生的废抹布、废包装桶、废活性炭、废催化剂、含油废抹布及手套、

废机油、废机油桶，经收集后交由有资质的单位处理。员工生活垃圾交由环卫部门清运处理。

根据现场踏勘可知，源亮公司变动前项目一般固体废物次品、废包装材料、边角料，经收集后交由专业的回收公司回收处理。危险废物印刷及复合产生的废抹布、废包装桶、废活性炭、废催化剂、含油废抹布及手套经收集后交由有资质的单位处理；暂无废机油、废机油桶产生。员工生活垃圾交由环卫部门清运处理。

表 2-19 源亮公司变动前项目固体废物产生情况表

序号	类别	废物名称	原环评批复 产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	去向
1	员工生活垃圾	员工生活垃圾	7.5	7.5	交由环卫部门清运处理
2	一般固体废物	次品	3	3	交由专业的回收公司回收处理
3		废包装材料	2	2	
4		边角料	5	5	
5	危险废物	印刷及复合产生的废抹布	0.01	0.01	交由有资质的单位处理
6		废包装桶	0.001	0.01	
7		废活性炭	2.1	0.52	
8		废催化剂	0.25	0.05	
9		含油废抹布及手套	0.005	0.01	
10		废机油	0.05	0	
11		废机油桶	0.01	0	



危废间



危废间内部

三、变动前项目污染物排放情况汇总

根据源亮公司变动前项目环评报告及其批复，源亮公司变动前项目污染物排放情况见下表 2-20。

表 2-20 源亮公司变动前项目污染物排放情况表

序号	类别	污染物	排放量/产生量 (t/a)
1	废气	非甲烷总烃 (含 VOCs)	0.996
2	废水	废水量	540
3		COD _{Cr}	0.161
4		BOD ₅	0.098
5		SS	0.076
6		氨氮	0.012
7		总磷	0.003
8	固体废物	员工生活垃圾	7.5
9		次品、边角料	3
10		废包装材料	2
11		印刷及复合产生的废抹布	5
12		废包装桶	0.01
13		废活性炭	0.01
14		废催化剂	0.52
15		含油废抹布及手套	0.05
16		废机油	0.01
17		废机油桶	0

四、与变动前项目有关的主要环境问题

根据现场踏勘发现，源亮公司需加强危废仓内部防渗、并对各危险废物进行分区存放。其余废气、废水、噪声均落实了相应的环保措施。据了解，源亮公司在运营过程中没有收到附近居民对项目的投诉。

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

一、大气环境

根据清远市人民政府关于印发《清远市环境空气质量功能区调整方案》的通知，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准要求。

1、项目所在区域达标判断

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），中的相关要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”

本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》，按清城区考核点位（技师学院、凤城街办、清城东城、环保大楼、清城银盏）评价。2024 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 7、17、35、21 微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为 0.9 毫克/立方米；臭氧年评价浓度为 135 微克/立方米，具体见下表 3-1。

表3-1 2024年清远市清城区环境空气质量情况现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	平均浓度	二级标准	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	60	58.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70.0	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	135	160	84.4	达标

由上表 3-1 可知 2024 年清城区的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值、臭氧日最

	大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准要求。因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。 二、地表水环境质量现状监测 本项目纳污水体为乐排河，经检索《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），乐排河未列入其中。根据《广清合作园（石角片区）环境影响报告书》（于 2016 年 2 月 25 日取得清远市环境保护局的审查意见，文号：清〔2016〕55 号）以及《关于要求明确广清合作园（石角片区）范围及周边水库功能的复函》（城区水务函〔2015〕54 号），乐排河属于地表水环境质量 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。” 根据清远市生态环境局官网公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》（公众版）：2024 年清远市 7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率（I~III 类）为 100%。22 个省考断面（含 7 个国考断面），均满足省水污染防治考核目标，达标率为 100%，优良率为 90.9%，其中水质优（I~II 类）断面 18 个、占比 81.8%，水质良（III 类）断面 2 个、占比 9.1%，水质轻度污染（IV 类）的断面 2 个、占比 9.1%，无中度及以上污染（V~劣 V 类）断面。对 14 条河流展开分析，11 条河流水质状况为“优”，占比 78.6%；2 条河流（大燕河、漫水河（山塘水））水质状况为“轻度污染”，占比 14.3%；1 条河流（乐排河）水质状况为“中度污染”，占比 7.1%；无“良”、“重度污染”河流。与上年相比，13 条河流水质无明显变化，占比 92.9%；1 条河流（秦皇河）水质有所变好，占比 7.1%。 2024 年，我市“十四五”省考断面 22 个（含国考断面 7 个）。国考断面水质达标率和优良率均为 100%，省考断面水质达标率 100%，优良比例为 90.9%。
--	---

	对全市 27 个河流湖库断面展开分析，达标率为 100%，同比持平。湖库水质均为“优”，营养状况均为“中营养”，无富营养情况。水污染防治工作显成效。 强化系统治理，推动流域精准治污。统筹上下游、左右岸、干支流、城市和乡村的综合治理强化源头管控与精准治污。以乐排河（国泰水）、漫水河等跨界河涌治理为抓手，建立完善清广、清佛跨界水污染防治协作机制与协商机制，推动跨界水体水质持续好转，确保重点流域断面水质稳定达标，优良断面比例稳中有升。继续围绕漫水河、乐排河两个重点流域兼顾滙江流域，持续推进水环境质量提升。根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》可知：“开展河流水系生态保护修复。继续推进滙江流域、大燕河、漫水河、乐排河等重点流域污染治理，鼓励以流域为范围规划水生态修复工程方案，推动开展漫水河流域水生态治理与修复工程；加强流域生态流量调度与管控，引水补水推进乐排河水生态扩容提质；加强北江干支流流域河湖开发建设过程中水生态环境保护，维持河湖岸线自然状态，保护北江流域江心洲、河漫滩、冲积扇、阶地等地貌。结合水生态系统修复示范工程，打造一批“清水绿岸、鱼翔浅底”的市级美丽河湖典范。”以及其附件中的“清远市生态环境保护‘十四五’规划重点工程表”：清城区人民政府将于 2021-2025 年投资 6000 万元对乐排河流域进行综合整治，使乐排河水质稳定达到 V 类水标准。 三、声环境质量现状 根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，本项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产仅监测昼间噪声。” 因此，本项目厂界周边 50 米范围内存在 1 个声环境保护目标（和景和园），故本项目对声环境保护目标（和景和园）开展声环境质量现状调查。 1、监测点位
--	--

本项目声环境质量监测点位见下表 3-2。

表 3-2 声环境质量监测点位情况表

点位名称	点位编号	监测项目
和景和园	N1	等效连续 A 声级

2、监测项目

等效连续 A 声级。

3、监测频次

昼间、夜间各监测一次，监测一天。

4、监测结果

本项目声环境质量监测结果见下表 2-3。

表 3-3 本项目声环境质量监测结果表 单位：dB（A）

监测日期	监测点位	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
2026 年 5 月 29 日	N1 和景和园	昼间	58	60	达标
		夜间	49	50	达标

5、小结

由上表 3-3 可知，本项目厂界范围 50 米范围内的声环境保护目标（和景和园）能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，说明本项目周边声环境质量良好。

四、生态环境

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），中的相关要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

本项目位于清远市广清经济特别合作区广清产业园园区内地块 GQY-323，属于广州（清远）产业转移工业园。本项目在产业园区内，故无需开展生态环境现状调查。

五、地下水、土壤环境

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）中的相关要求：地下水环境、土壤环境原则上不开展现状质量调查，本项目地

	面均为硬底化，做好分区防治措施，正常生产无地面漫流、大气沉降和地面下渗等污染途径，故本项目不开展现状质量调查。																										
环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的要求，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、农村地区中人群较集中的区域，存在居住区等保护目标。本项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标。本项目厂界外 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。本项目用地范围内无生态环境保护目标。本项目环境保护目标见下表 3-2。 表3-4 本项目环境目标情况表 <table><tr><th>序号</th><th>敏感点名称</th><th>性质</th><th>人数</th><th>方位</th><th>与项目最近距离</th><th>环境功能区类别</th></tr><tr><td>1</td><td>和景和园</td><td>居民区</td><td>约 500 人</td><td>西</td><td>37m</td><td rowspan="3">大气环境二类区、声环境3 类区</td></tr><tr><td>2</td><td>新联村</td><td>居民村</td><td>约 300 人</td><td>东南</td><td>290m</td></tr><tr><td>3</td><td>弘景嘉园</td><td>居民区</td><td>约 200 人</td><td>西南</td><td>338m</td></tr></table>	序号	敏感点名称	性质	人数	方位	与项目最近距离	环境功能区类别	1	和景和园	居民区	约 500 人	西	37m	大气环境二类区、声环境3 类区	2	新联村	居民村	约 300 人	东南	290m	3	弘景嘉园	居民区	约 200 人	西南	338m
序号	敏感点名称	性质	人数	方位	与项目最近距离	环境功能区类别																					
1	和景和园	居民区	约 500 人	西	37m	大气环境二类区、声环境3 类区																					
2	新联村	居民村	约 300 人	东南	290m																						
3	弘景嘉园	居民区	约 200 人	西南	338m																						
污染物排放控制标准	一、废气 本项目废气污染源主要为印刷有机废气、复合、熟化有机废气、热切制袋有机废气以及生产过程中的臭气，废气污染物主要是总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度。 本项目总 VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值；非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值。 本项目总 VOCs 厂界无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中的表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值。 本项目非甲烷总烃厂区内无组织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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 本项目废气污染物排放限值情况表

序号	污染物	排放方式	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
1	总 VOCs	有组织	120	2.55	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）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值
2		厂界无组织	2.0	/	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）中的表 3 无组织排放监控点浓度限值
3	非甲烷总烃	有组织	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值
4		厂区内无组织	6（监控点处 1 小时平均浓度值）	/	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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
5			20（监控点处任意一次浓度值）	/	
6	臭气浓度	有组织	2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值
7		厂界无组织	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值
备注：本项目排气筒高度为 15m。本项目排气筒高度无法满足高出周围的 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故排放速率按 50%执行。					

二、废水

本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。本项目变动后全厂员工生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与广清产业园污水处理厂的进水水质标准的较严值后, 经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。具体见下表 3-6。

表3-6 本项目废水污染物排放标准限值 单位: mg/L, pH: 无量纲

序号	污染物	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	广清产业园污水处 理厂的进水水质标 准	较严值
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	500	500	500
3	BOD ₅	300	250	250
4	SS	400	250	250
5	氨氮	/	25	25
6	总磷	/	5	5

三、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。具体见下表 3-7。

表3-7 本项目厂界噪声排放标准 单位: dB (A)

功能区	昼间	夜间
3 类区	≤65	≤55

四、固体废物

本项目固废管理应遵照《中华人民共和国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》。一般工业固体废物在项目内暂存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 防渗、防漏、防扬散等要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

一、水污染物总量控制指标

本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。本项目变动后全厂员工生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与广清产业园污水处理厂的进水水质标准的较严值后，经园区污水管网排入广清产业园污水处理厂处理。本项目变动后全厂外排的员工生活污水计入广清产业园污水处理厂的总量控制指标内，不再另设水污染物总量控制指标。

本项目变动后全厂员工生活污水量为 540m³/a，化学需氧量排放量为 0.161t/a、氨氮排放量为 0.012t/a、总磷排放量为 0.003t/a。本项目水污染物总量纳入广清产业园污水处理厂的总量控制指标内，不再另设水污染物总量控制指标。

二、大气污染物总量控制指标

根据《广东源亮新材料有限公司年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋建设项目环境影响报告表》及其批复（清环广清审〔2020〕10 号），源亮公司变动前项目的大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃（含 VOCs）：0.996t/a。

由下文废气污染源源强可知，本项目变动后源亮公司全厂大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃（含 VOCs）：0.8065t/a，其中有组织排放量为 0.3638t/a、无组织排放量为 0.4427t/a。

本项目变动后源亮公司全厂大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃（含 VOCs）：0.8065t/a，不超过原批复的大气污染物总量控制指标非甲烷总烃（含 VOCs）：0.996t/a，故无需新增大气污染物总量控制指标。

表3-8 本项目大气污染物总量控制指标情况表 单位：t/a

污染物	原环评 批复总 量	变动前项目			变动后全厂			变化量
		有组织 排放量	无组织 排放量	排放 总量	有组织 排放量	无组织 排放量	排放总 量	
非甲烷总烃 （含 VOCs）	0.996	0.472	0.524	0.996	0.3638	0.4427	0.8065	-0.1895

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层（中心地理位置坐标：东经112°58′30.742″，北纬23°29′34.103″），不新增占地面积及建筑面积，本项目变动后源亮公司全厂总占地面积为1792m²，总建筑面积为7168m²。本项目依托源亮公司利用现有生产厂房，在变动前项目的基础上增加1台环保多色卷筒料凹版印刷机，以提高塑铝复合铝箔袋的印刷效率。 本项目不涉及土建施工，仅需要安装调试设备即可投入生产，安装调试过程较为简单，施工期环境影响很小且影响时间短暂，施工期主要的污染为噪声及设备包装垃圾，建设单位必须采取相应的污染防治和环境管理措施，减轻环境影响。 ①严禁产噪声设备在作息时间中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～次日6：00）期间作业；②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生；③固废垃圾分类收集，交环卫部门，定期清理，统一处置。 由于本项目的施工期较短，产生的环境影响将随着施工期结束而停止，在落实好上述污染防治措施，可将施工期环境影响降到最低程度，施工期的环境影响在可接受的范围内。
---	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本章节参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）的相关要求填写。																		
	一、废气																		
	本项目废气污染源主要为印刷有机废气、复合、熟化有机废气、热切制袋有机废气、印刷机清洗有机废气以及生产过程中的臭气。																		
	1、废气污染源源强分析																		
	表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
	污染源	污染物	污染物产生情况					治理措施				污染物排放情况							
			核算方法	烟气量	产生量	产生浓度	产生速率	收集效率	收集量	处理措施	处理效率	核算方法	状态	排放方式	排放量	排放浓度	排放速率	排放时间	排气筒编号
			/	m³/h	t/a	mg/m³	kg/h	%	t/a	/	%	/		/	t/a	mg/m³	kg/h	h/a	/
	印刷有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃(含 VOCs)	物料衡算法	35000	1.6282	27.9124	0.9769	90	1.4654	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置(TA001)	90	排污系数法	常规状态	有组织	0.1465	2.7905	0.0977	1500	DA001
														无组织	0.1628	/	0.1085	1500	/
	印刷有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃(含 VOCs)	物料衡算法	45000	1.4654	678.4259	30.5292	100	1.4654	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置(TA001)	97	排污系数法	脱附状态	有组织	0.044	20.3704	0.9167	48	DA001
														无组织	0	0	0	48	/
	印刷机清洗有机废气(现有 3 台印刷机)	非甲烷总烃	物料衡算法	35000	0.36	257.1429	9	90	0.324	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置(TA001)	90	排污系数法	常规状态	有组织	0.0324	25.7143	0.9	36	DA001
														无组织	0.036	/	1	36	/
	印刷机清洗有机废气(现有 3 台印刷机)	非甲烷总烃	物料衡算法	45000	0.324	150	6.75	100	0.324	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置(TA001)	97	排污系数法	脱附状态	有组织	0.0097	4.4907	0.2021	48	DA001
														无组织	0	0	0	48	/
	复合、熟化有机废气	非甲烷总烃	物料衡算法	35000	1.3922	23.8667	0.8353	90	1.253	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置(TA001)	90	排污系数法	常规状态	有组织	0.1253	2.3867	0.0835	1500	DA001
														无组织	0.1392	/	0.0928	1500	/
	复合、熟化有机废气	非甲烷总烃	物料衡算法	45000	1.253	580.0926	26.1042	100	1.253	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置(TA001)	97	排污系数法	脱附状态	有组织	0.0376	17.4074	0.7833	48	DA001
														无组织	0	0	0	48	/
	印刷有机废气（新增 1 台印刷机）	非甲烷总烃(含 VOCs)	物料衡算法	5000	0.5427	65.12	0.3256	90	0.4884	三级活性炭吸附装置(TA002)	90	排污系数法	/	有组织	0.0488	6.5067	0.0325	1500	DA002
														无组织	0.0543	/	0.0362	1500	/
	印刷机清洗有机废气(新增 1 台印刷机)	非甲烷总烃	物料衡算法	5000	0.12	600	3	90	0.108	三级活性炭吸附装置(TA002)	90	排污系数法	/	有组织	0.0108	60	0.3	36	DA002
														无组织	0.012	/	0.3333	36	/
	热切制袋有机废气	非甲烷总烃	排污系数法	/	0.0384	/	0.016	0	0	车间机械通风	0	排污系数法	/	无组织	0.0384	/	0.016	2400	/

表 4-2 本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况表								
废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放限值		排放形式	污染防治设施		排放口类别
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
印刷有机废气（现有 3 台印刷机）	总 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）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值	120	2.55	有组织	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）	是	一般排放口（DA001）
		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）中的表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	/	无组织	加强收集	/	/
印刷机清洗有机废气(现有 3 台印刷机)	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值	70	/	有组织	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）	是	一般排放口（DA001）
		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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6.0	/	无组织	加强收集	/	/
印刷有机废气（新增 1 台印刷机）	总 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）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值	120	2.55	有组织	三级活性炭吸附装置（TA002）	是	一般排放口（DA002）
		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）中的表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	/	无组织	加强收集	/	/
印刷机清洗有机废气(新增 1 台印刷机)	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值	70	/	有组织	三级活性炭吸附装置（TA002）	是	一般排放口（DA002）
		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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6.0	/	无组织	加强收集	/	/
复合、熟化有机废气	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值	70	/	有组织	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）	是	一般排放口（DA001）
		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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6.0	/	无组织	加强收集	/	/
热切制袋有机废气	非甲烷总烃	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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6.0	/	无组织	加强车间机械通风	/	/
生产过程	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）		有组织	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）、三级活性炭吸附装置（TA002）	是	一般排放口（DA001、DA002）
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值	20（无量纲）		无组织	加强收集	/	/
表 4-3 本项目废气排放口基本情况表								
排放口编号		排放口名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	排气筒温度	地理坐标	
							经度	纬度
DA001		源亮公司废气排放口 1	一般排放口	15m	1.0m	常温	112° 58′ 32.037″	23° 29′ 33.975″
DA002		源亮公司废气排放口 2	一般排放口	15m	0.4m	常温	112° 58′ 32.172″	23° 29′ 33.531″

	(1) 产生情况 ①印刷有机废气 本项目主要使用水性油墨、调配后的油性油墨进行印刷，印刷后的塑料薄膜通过印刷机配套的干燥进行电热烘干，该过程会产生一定量的有机废气，以总 VOCs、NMHC 表征。根据水性油墨的 MSDS 成分报告，本项目所用的水性油墨的涉 VOCs 成分为乙醇（5%）。根据建设单位提供的调配后的油性油墨 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的油性油墨的 VOCs 含量为 36.2%。本项目水性油墨的年用量为 39.102t，调配后油性油墨的年用量为 0.596t，即年用油性油墨 0.397t、油性溶剂 0.199t 进行调配。因此，本项目印刷有机废气的产生量为 2.1709t/a。本项目变动后源亮公司全厂设有 4 台印刷机，则每台印刷机废气产生量为 0.5427t/a。 ②复合、熟化有机废气 本项目主要使用水性粘合剂、调配后的无溶剂型聚氨酯粘合剂进行复合，复合后的半成品放进熟化房进行固化电热烘干（45~75℃），该过程会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据水性粘合剂胶的 MSDS 成分报告，本项目所用的水性粘合剂胶的涉 VOCs 成分为 N-乙基吡咯烷酮（≤3%）、三乙胺（≤1%），共计（≤4%），本评价取水性粘合剂胶的 VOCs 含量为 4%进行核算。根据无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量检测报告可知，经调配后的无溶剂聚氨酯粘合剂的 VOCs 含量为 5g/kg。本项目年用水性粘合剂 25.313t、无溶剂型聚氨酯粘合剂 75.938t，故本项目复合、熟化有机废气的产生量为 1.3922t/a。 ③热切制袋有机废气 本项目热切制袋主要是将熟化后的塑料薄膜送入制袋机进行热封分切，热封分切温度约为 130~140℃，该温度下使塑料袋迅速热熔冷却后完成封边、封底，形成包装袋，该过程会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。 根据建设单位提供的资料，制袋过程中制袋机热合接触面积积极小，热合部分为产品两侧或三侧的边界，其平均接触面积约为塑料薄膜材料整体的 1%。本项目年用 PE 薄膜 1400t、PET 薄膜 140t、BOPP 薄膜 80.6525t，共计 1620.6525t，
--	--

则热切制袋薄膜接触量为 16.207t。

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》中的“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数（单位：kg/t 塑胶原料用量）”可知，VOCs 产生系数为 2.368kg/吨-塑胶原料用量。因此，本项目热切制袋有机废气的产生量为 0.0384t/a。

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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。”本项目热切制袋过程中非甲烷总烃的产生速率为 0.016kg/h，产生速率极低，故本项目热切制袋工序可不配置 VOCs 处理设施处理。

因此，本项目产生少量的热切制袋有机废气通过加强车间机械通风后，厂界无组织排放监控浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值后，在车间内无组织排放。

④印刷机清洗有机废气

本项目印刷机需定期清洗，以除去印刷机机网辊上粘附的油墨。本项目采用油性溶剂（异丙醇）通过抹布人工对印刷机的辊筒进行擦拭清洗，清洗过程中会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的资料，每台印刷机大约每月清洗 2 次，每台印刷机每次清洗使用油性溶剂（异丙醇）约为 5kg，则本项目印刷机清洗需用油性溶剂（异丙醇）0.48t/a。因此，本项目印刷机清洗有机废气的产生量为 0.48t/a。本项目共设有 4 台印刷机，则每台印刷机清洗有机废气的产生量为 0.12t/a。

⑤生产过程中的臭气

本项目恶臭气体主要来源于调配、印刷、复合、熟化、热切制袋等工序，以臭气浓度表征。参考《臭气强度与臭气浓度的定量关系研究》（耿秋，韩萌，王

亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系[J].城市环境与城市生态，2010，27[4]:27-30），臭气强度可采用日本的6级强度测试法，将人对气体嗅觉感觉划分为0-5级。并根据论文中的样品检测统计结果，列明臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系见下表4-4。

表 4-4 臭气强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度（无量纲）
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49-234
3	可明显感觉到有臭味	234-1318
4	强烈臭味	1318-7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

根据现场勘察进行嗅辨，本项目生产过程中的臭气强度为3级左右，其对应的臭气浓度为234-1318（无量纲）。本项目大部分的恶臭气体随相关工序产生的废气一并经收集处理，未经收集到的恶臭气体通过加强车间通风换气后，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值二级新扩改建标准值，在车间内无组织排放，对周边环境敏感点影响不大。

（2）收集措施

①印刷、复合、熟化有机废气，印刷机清洗有机废气收集措施

收集效率：本项目将印刷机、复合机放置在密闭微负压的车间内，并在印刷机、复合机的顶部设置集气罩进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-集气效率为90%。”因此，本项目印刷、复合、熟化有机废气的收集效率能达到90%。

风量核算：参考佛山市南海区环境技术中心及广东工业大学编制的《挥发性有机化合物（VOCs）源强核算方法的研究》，如生产工艺在密闭车间中，并采用整体换风的形式收集工艺废气，Q可按下式进行估算：

$$Q=V\times N$$

式中：V为密闭车间的体积，m³；

N 为各类房间每小时的换气次数，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》中的表 17-1 中有关的换气频次：“工厂-一般作业室-换气次数为 6 次/h”。为了提高收集效率，本评价取换气次数为 10 次进行计算。

本项目印刷车间内设有 4 台印刷机，其中本项目新增的 1 台印刷机设置独立隔间进行密闭微负压抽风收集，其余 3 台印刷机在密闭的印刷车间内进行密闭微负压抽风收集。本项目将现在的 3 台印刷机放置在密闭负压的印刷车间内，车间密闭尺寸为长 35m、宽 18m、高 3m，则密闭空间为 1890m³。将新增的 1 台印刷机放置在印刷车间的独立隔间进行密闭微负压抽风收集，独立隔间的密闭尺寸为长 15m、宽 8m、高 3m，则密闭空间为 360m³。

本项目将复合机放置在密闭负压的复合车间内，车间密闭尺寸为长 20m、宽 18m、高 3m，则密闭空间为 1080m³。本项目印刷、复合、熟化有机废气，印刷机清洗有机废气所需收集风量见下表 4-5。

表 4-5 本项目印刷、复合、熟化有机废气，印刷机清洗有机废气所需收集风量情况表

序号	车间名称	设备名称	设备数量(台)	密闭尺寸 (m)			密闭空间(m ³)	换气次数 (次/h)	所需风量(m ³ /h)
				长	宽	高			
1	印刷车间	印刷机	3	35	18	3	1890	10	18900
2	印刷车间（独立隔间）	印刷机	1	15	8	3	360	10	3600
3	复合车间	复合机	5	20	18	3	1080	10	10800

（3）处理措施

①印刷、复合、熟化有机废气，印刷机清洗有机废气处理措施

由上文分析可知，本项目现有 3 台印刷机产生的废气所需的收集风量为 18900m³/h，复合、熟化有机废气所需的收集风量为 10800m³/h。源亮公司变动前项目 3 台印刷机、5 台复合机废气经收集后，采用 1 套 35000m³/h 的“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理。

	本次变动项目新增的 1 台印刷机产生的废气所需的收集风量为 3600m³/h，拟采用 1 套 5000m³/h 的“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理。 参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的“表 5 印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效率和成分分析”可知：“吸附-催化燃烧法”对印刷有机废气的处理效率为≥95%。保守起见，本项目取“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）的处理效率为 90%。 本项目采用的是两用一备的三室“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001），采用离线脱附，脱附温度在 320-350℃之间，配有 1 台 10000m³/h 的脱附风机。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中的“4.7 进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃。”本项目的脱附温度在 320-350℃之间，符合要求。本项目废气处理设备运行状态有两种：一种是常规吸附状态，另一种是脱附状态。
--	--

常规状态：本项目有机废气未进行脱附时，只有 35000m³/h 的离心风机作为收集动力，经过“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）吸附处理后排放。本项目常规状态下有机废气产排情况见下表 4-6。																
表 4-6 本项目常规状态下有机废气产排情况表																
污染源	污染物	产生量	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	产生浓度	产生速率	处理设备	风量	处理效率	有组织排放量	排放浓度	排放速率	排放总量	年生产时间	排气筒编号
		t/a		t/a	t/a	mg/m³	kg/h		m³/h		t/a	mg/m³	kg/h	t/a	h	
印刷有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃（含 VOCs）	1.6282	90%	1.4654	0.1628	27.9124	0.9769	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）	35000	90%	0.1465	2.7905	0.0977	0.3093	1500	DA001
印刷机清洗有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃	0.36	90%	0.324	0.036	257.1429	9		35000	90%	0.0324	25.7143	0.9	0.0684	36	
复合、熟化有机废气	非甲烷总烃	1.3922	90%	1.253	0.1392	23.8667	0.8353		35000	90%	0.1253	2.3867	0.0835	0.2645	1500	
合计	非甲烷总烃（含 VOCs）	3.3804	90%	3.0424	0.338	308.922	10.8122	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）	35000	90%	0.3042	30.8915	1.0812	0.6422	1500	DA001
脱附状态：本项目有机废气进行脱附时，离心风机和脱附风机同时启动。离心风机将收集到的有机废气经过“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）吸附处理，脱附风机把吸附饱和的活性炭中的有机废气进行脱附催化燃烧。根据《催化燃烧工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中的“6.1.2 催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%。”因此，本项目取其净化效率为 97%。本项目每次脱附时间约为 8h，每年脱附 6 次（约每 2 个月脱附一次）。本项目脱附状态下的有机废气的产排情况见下表 4-7。																
表 4-7 本项目脱附状态下有机废气产排情况表																
污染源	污染物	产生量	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	产生浓度	产生速率	处理设备	风量	处理效率	有组织排放量	排放浓度	排放速率	排放总量	年生产时间	排气筒编号
		t/a		t/a	t/a	mg/m³	kg/h		m³/h		t/a	mg/m³	kg/h	t/a	h	
印刷有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃（含 VOCs）	1.4654	100%	1.4654	0	678.4259	30.5292	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）	45000	97%	0.044	20.3704	0.9167	0.044	48	DA001
印刷机清洗有机废气（现有 3 台印刷机）	非甲烷总烃	0.324	100%	0.324	0	150	6.75		45000	97%	0.0097	4.4907	0.2021	0.0097	48	
复合、熟化有机废气	非甲烷总烃	1.253	100%	1.253	0	580.0926	26.1042		45000	97%	0.0376	17.4074	0.7833	0.0376	48	
合计	非甲烷总烃	3.0424	100%	3.0424	0	1408.5185	63.3834	活性炭吸附+蓄	45000	97%	0.0913	42.2685	1.9021	0.0913	48	DA001

	(含 VOCs)							热催化燃烧装置 (TA001)								
备注：本项目非甲烷总烃（含 VOCs）的排放量按常规状态下的排放量作为排放总量，脱附状态下仅进行达标分析，不纳入总量控制。																
综上，本项目印刷、复合、熟化有机废气，印刷机清洗有机废气经“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理后，在常规状态和脱附状态下，总 VOCs 能够达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值；非甲烷总烃能够达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。																

本次变动项目新增的 1 台印刷机产生的废气拟采用 1 套 5000m³/h 的“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理。

本项目采用三个串联的活性炭吸附箱组成三级活性炭吸附装置，活性炭吸附装置参数见下表 4-8。

表 4-8 本项目单级活性炭吸附装置参数情况表

序号	类别	参数
1	设计风量（m ³ /h）	5000
2	单层活性炭的规格尺寸（m）	长 0.7、宽 0.7
3	单个活性炭箱的层数	4 层（并联）
4	单层活性炭的厚度（m）	0.4
5	单个活性炭的过滤面积（m ² ）	1.96
6	活性炭密度（kg/m ³ ）	500
7	风速（m/s）	0.71
8	停留时间（s）	0.56
9	碘值（mg/g）	650
10	活性炭形态	蜂窝状
11	单个活性炭箱装炭量（t）	1.568 (1.96m ² ×0.4m/层×4 层×500kg/m ³ =1.568t)
12	活性炭吸附比例	15%
13	有组织废气产生量（t/a）	0.4884
14	理论所需的新鲜活性炭量（t）	3.256 (0.4884t/a÷15%=3.256t/a)
15	设计更换频次（次/年）	1
16	三级活性炭年更换量（t）	4.704 (3 级×1.568t×1 次/a=4.704t/a)

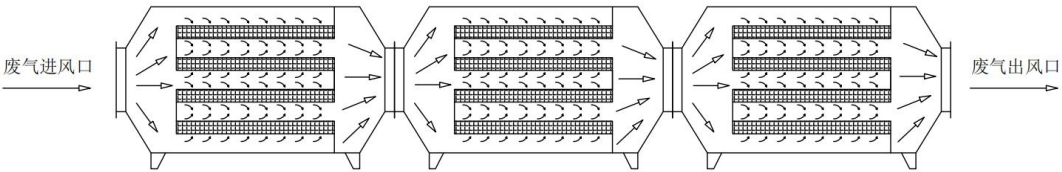


图 4-1 本项目三级活性炭吸附装置示意图

同时，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的“表 5 印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效率和成分分析”可知：“吸附法”对印刷有机废气的处理效率为 50-80%。本项目取单级活性炭的吸附效率为 65%，则整体三级活性炭吸附装置的吸附效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 95.71\%$ 。因此，本项目取“三级活性炭吸附装置”（TA002）的处理效率为 90%。

表 4-9 本项目印刷有机废气（新增的 1 台）产排情况表																
污染源	污染物	产生量	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	产生浓度	产生速率	处理设备	风量	处理效率	有组织排放量	排放浓度	排放速率	排放总量	年生产时间	排气筒编号
		t/a		t/a	t/a	mg/m³	kg/h		m³/h		t/a	mg/m³	kg/h	t/a	h	
印刷有机废气（新增 1 台印刷机）	非甲烷总烃（含 VOCs）	0.5427	90%	0.4884	0.0543	65.12	0.3256	三级活性炭吸附装置（TA002）	5000	90%	0.0488	6.5067	0.0325	0.1031	1500	DA002
印刷机清洗有机废气（新增的 1 台印刷机）	非甲烷总烃	0.12	90%	0.108	0.012	600	3		5000	90%	0.0108	60	0.3	0.0228	36	
合计	非甲烷总烃（含 VOCs）	0.6627	90%	0.5964	0.0663	665.12	3.3256	三级活性炭吸附装置（TA002）	5000	90%	0.0596	66.5067	0.3325	0.1259	1500	DA002
由上表可知，本项目印刷有机废气（新增 1 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（新增 1 台印刷机）经“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，总 VOCs 能够达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值；非甲烷总烃能够达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。																

(4) 非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目产生的废气非正常工况污染源源强采用类比法。类比同类型项目，废气非正常工况的污染源源强均按处理设施处理效率为 0%，产生的废气直接排放进行核算。故本项目设备运行时产生的废气，其非正常工况的污染源源强按废气处理设施出现故障时，其处理效率为 0%进行核算，详见下表 4-10。

表 4-10 本项目废气处理设备非正常工况废气排放情况表

污染源	非正常排放原因	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	发生频次/年	应对措施
DA001	废气处理设施完全失效	非甲烷总烃（含 VOCs）	308.922	10.8122	1	1	定期检修，加强维护
DA002	废气处理设施完全失效	非甲烷总烃（含 VOCs）	665.12	3.3256	1	1	定期检修，加强维护

2、大气污染防治措施技术可行性分析

(1) 活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置（TA001）

工艺原理简介：活性炭吸附脱附技术将有机气体直接通过活性炭等吸附介质进行吸附浓缩，再采用热空气进行脱附，最后通过冷凝回收或者催化燃烧的方式对废气中的 VOCs 进行处理。活性炭比表面积一般为 600~1600m²/g，它是靠分子间相互引力发生吸附，相互不发生化学反应，是物理吸附过程，小孔直接开口向外，气体扩散距离短，吸附解吸均较快。该方法能够将大风量、低浓度的废气进行吸附浓缩，然后通过催化燃烧将其变成 CO₂ 和 H₂O，能够极大地降低企业的处理成本。活性炭吸附脱附-催化燃烧技术适用于大风量、污染物浓度低、污染物不需回收的废气处理。

根据设计单位长期治理有机废气的经验，含有一定量的颗粒物，该类物质进入活性炭吸附装置前必须要进行预处理，否则，废气进入活性炭吸附装置会造成活性炭的堵塞等问题，因此该废气处理前应当考虑到废气的预处理。在活性炭吸附前通过干式过滤预处理去除气体颗粒物、粉尘等，为后期的活性炭吸附提供良好的条件。

由于废气有一定温度，低于 40℃，进入活性炭之前需要把废气温度降低至 50℃以下，因此过滤后可直接进入活性炭箱。废气中含有大量的酯类和醇类，该类物质均属于易燃有机化合物，因此考虑项目对该废气的去除效果和运行成本，考虑到废气污染物浓度低（10-100mg/m³）以及污染物回收成本过高等因素，因此采用活性炭吸附浓缩后进行脱附燃烧处理。燃烧方式采用催化燃烧，该燃烧方式是通过采用催化剂将有机物燃烧温度降低至 280~400℃，具有燃烧彻底、燃烧温度低、安全性高等特点。

本项目采用处理工艺为活性炭吸附脱附-催化燃烧，使废气净化处理后达标排放。活性炭吸附饱和以后采用热空气对活性炭脱附，脱附出来的高浓度废气进入催化燃烧器进行燃烧，催化燃烧净化率可达 90%~98%，使其得到净化。废气处理达到相应排放标准。烘箱废气先经过等离子体后再进入活性炭吸附脱附-催化燃烧，底排风及无组织排放废气经收集直接经过活性炭吸附脱附-催化燃烧一起处理，达标排放。

催化燃烧装置结构原理说明：它是利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，燃烧最终的产物变成无害的水和二氧化碳气体，运行能耗低，在有机废气处理领域应用广泛。即：



可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“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”，本项目有机废气经密闭负压收集后，由“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理，属于可行技术。

（2）三级活性炭吸附装置（TA002）

工艺原理简介：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，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，起净化作用。

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，是一个吸附浓缩的过程。活性炭吸附法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高的优点常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯、挥发性有机化合物（非甲烷总烃）、硫化氢以及氨气。

可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“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”，本项目有机废气经密闭负压收集后，由“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理，属于可行技术。

3、大气环境影响评价

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，厂界外 500m 范围内最近的大气环境保护目标为相对厂址西面 37m 的和景和园。

本项目印刷、复合、熟化有机废气，印刷机清洗有机废气经“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）处理后，在常规状态和脱附状态下，总 VOCs 能够达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值；非甲烷总烃能够达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

本项目印刷有机废气（新增 1 台印刷机）、印刷机清洗有机废气（新增 1 台印刷机）经“三级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，总 VOCs 能够达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中的表 2 凹版印刷第 II 时段排放限值；非甲烷总烃能够达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

本项目产生少量的热切制袋有机废气通过加强车间机械通风后，厂界无组织排放监控浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值后，在车间内无组织排放。

本项目大部分的恶臭气体随相关工序产生的废气一并经收集处理，未经收集到的恶臭气体通过加强车间通风换气后，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值二级新扩改建标准值，在车间内无组织排放，对周边环境的影响不大。

综上，本项目周边环境敏感目标分布很少，废气污染物经治理达标后进入大气环境再经稀释扩散，不会对大气环境及周边环境敏感目标造成明显不良影响。

4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目运营期废气监测计划见下表 4-11。

表4-11 本项目运营期废气监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001	总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）中的表2凹版印刷第Ⅱ时段排放限值
		非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）（含2024年修改单）中的表1大气污染物排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2恶臭污染物排放标准值
	DA002	总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）中的表2凹版印刷第Ⅱ时段排放限值
		非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）（含2024年修改单）中的表1大气污染物排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织	总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）中的表3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》 (GB14554-93)中的表1二级新 扩改建标准值
	厂区内无组织	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)中的表3厂 区内VOCs无组织排放限值

二、废水

1、废水污染源源强分析

本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目不新增员工，故不新增员工生活污水。因此，本项目废水对周边水环境影响不大。

表4-12 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	一般排放口	112° 58' 29.922"	23° 29' 32.875"	广清产业园污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	/	广清产业园污水处理厂	pH	6-9
									COD _{Cr}	≤500
									BOD ₅	≤250
									NH ₃ -N	≤25
									总磷	≤5
									SS	≤250

3、监测计划

本项目员工生活污水排放方式为间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），员工生活污水无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声污染源源强分析

本项目生产设备运行时产生噪声，主要噪声源有印刷机、复合机、制袋机等，噪声级为 70~80dB（A）。各噪声源强见下表 4-13。

表 4-13 本项目变动后源亮公司全厂噪声源强情况表 单位：dB（A）

类型	噪声源	数量（台）	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	持续时间（h/a）
				距声源 1m 处声压级	叠加值	工艺	降噪效果	距声源 1m 处声压级	
室内（生产车间）	环保多色卷筒料凹版印刷机	4	频发	70	76.0	减振、隔声、距离衰减	20	56.0	2400
	复合机	5	频发	70	77.0	减振、隔声、距离衰减	20	57.0	2400
	制袋机	15	频发	70	81.8	减振、隔声、距离衰减	20	61.8	2400
	全自动分切机	2	频发	70	73.0	减振、隔声、距离衰减	20	53.0	2400
室外（楼顶）	风机	2	频发	80	83.0	减振、隔声、距离衰减	20	63.0	2400

备注：1、降噪效果参考《环境工程手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社）表4-14，混凝土墙隔声量约为38.8dB（A），厚钢板隔声量约为29.8dB（A）。本项目厂房为混凝土构筑物，故本评价取其降噪效果为20dB（A）。

2、拟采取的噪声防治措施

本项目噪声源主要分布于车间内，因此加强车间高噪声设备管理，采取有效的减振隔声措施是降低项目噪声影响的最主要而有效的途径，具体噪声防治措施：

①尽量选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格规范操作。尽量用低噪声或带隔离、消声的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺取代高噪声生

产工艺。

②避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果。在设备和基础之间加装弹簧或橡胶减振器，以消除设备与基础间的刚性连接，可减弱设备振动产生的噪声。消除管路之间的刚性连接可减弱噪声沿管路的传播。

③在厂区内部、边界等处尽可能加强绿化，合理配置绿化植物，在美化环境的同时，可起到辅助吸声、隔声的作用。

④在生产过程中，受到噪声影响的人群主要是工作人员，应当为厂区内操作人员配备必要的防噪声用品，另外定期对生产设备进行维修保养，确保各部件正常运转。

3、声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，并结合本项目的噪声排放特点和本项目周边的环境状况，本评价采用点声源几何发散衰减模式对本项目运营期厂界噪声进行预测。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

ΔL —各种因素引起的衰减量，（包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等引起的衰减量，本项目取 20dB）。

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

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

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

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

然后按上式计算所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

L_{plij}(T)—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w=L_2(T)+10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点的A声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为t_i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L_{Aj}，在T时间内该声源工作时间为t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

本项目拟采取减振、厂房隔声、合理布局和设备定期维护等措施来降低噪声影响。本项目厂界噪声贡献值见下表 4-14。

表 4-14 本项目厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

位置	设备离厂界距离（m）	时段	贡献值	标准值	达标情况
项目东侧厂界	40	昼间	34.6	65	达标
项目南侧厂界	36	昼间	35.5	65	达标
项目西侧厂界	40	昼间	34.6	65	达标
项目北侧厂界	35	昼间	35.7	65	达标

备注：本项目仅在昼间生产，本评价不对夜间进行预测。

由上表可知，本项目运营期通过厂房隔声、减振等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周边声环境影响不大。本项目厂界外 50 米范围内无环境敏感目标，正常运行状况下，噪声经过上述的措施降低及距离衰减后，不会对环境敏感目标造成不良的影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），企业营运期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表 4-14，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝

超标排放。

表 4-15 本项目运营期噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东厂界外1m	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	南厂界外1m		1次/季	
	西厂界外1m		1次/季	
	北厂界外1m		1次/季	

四、固体废物

1、员工生活垃圾

本项目不新增员工，故不新增员工生活垃圾。

2、一般固体废物

本项目变动后源亮公司全厂的一般固体废物主要有废包装材料、次品、边角料。

（1）废包装材料

本项目原辅材料拆封、产品包装过程中会产生一定量的废包装材料，主要是塑料膜/袋、纸皮箱等。根据建设单位提供的资料，本项目废包装材料的产生量为 2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17。本项目废包装材料经收集后定期交由资源回收单位处理。

（2）次品、边角料

本项目热切制袋过程中会产生一定量的边角料和次品。根据建设单位提供的资料，次品、边角料的产生量约为产品产量的 1%。本项目年产 5 亿件塑铝复合铝箔袋，单件克重为 3.6g，即年产 1800t 塑铝复合铝箔袋。因此，本项目次品、边角料的产生量为 18t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17。本项目次品、边角料经收集后定期交由资源回收单位处理。

3、危险废物

本项目变动后源亮公司全厂的危险废物主要是废油墨空桶、废粘合剂空桶、废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套。

（1）废油墨空桶

本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨为液体，采用密封桶装，在原辅材料拆封使用过程中会产生废包装桶。本项目油性油墨、油性溶剂、水性油墨的年用量分别为 0.397t、0.679t、39.102t，包装规格均为 10kg/桶，则产生废油墨包装桶为 4018 个，单个废包装桶约重 0.1kg，则本项目废油墨包装桶产生量约为 0.4018t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的相关规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。”因此，本项目废油墨空桶经收集后贮存在危废间，定期交由供应商回收处理。

（2）废粘合剂空桶

本项目水性粘合剂胶、无溶剂型聚氨酯粘合剂为液体，采用密封桶装，在原辅材料拆封使用过程中会产生废包装桶。本项目水性粘合剂胶、无溶剂型聚氨酯粘合剂的年用量分别为 25.313t、75.938t，包装规格均为 10kg/桶，则产生废粘合剂包装桶为 10126 个，单个废包装桶约重 0.1kg，则本项目废粘合剂包装桶产生量约为 1.0126t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的相关规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。”因此，本项目废粘合剂空桶经收集后贮存在危废间，定期交由供应商回收处理。

（3）废活性炭

本项目设有 1 套 35000m³/h 的“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001），该装置设置三室吸附箱（两用一备）。本项目“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）的参数见下表 4-15。

表 4-16 本项目“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）中单级活性炭吸附箱的设备参数情况表

序号	类别	参数
1	设计风量（m ³ /h）	35000
2	单层活性炭的规格尺寸（m）	长 2.0、宽 1.6
3	单个活性炭箱的层数	4 层（并联）
4	单层活性炭的厚度（m）	0.4
5	单个活性炭的过滤面积（m ² ）	12.8
6	活性炭密度（kg/m ³ ）	500

7	风速 (m/s)	0.76
8	停留时间 (s)	0.53
9	碘值 (mg/g)	650
10	活性炭形态	蜂窝状
11	单个活性炭箱装炭量 (t)	10.24 ($12.8\text{m}^2 \times 0.4\text{m}/\text{层} \times 4\text{层} \times 500\text{kg}/\text{m}^3 = 10.24\text{t}$)
12	活性炭吸附比例	15%
13	有组织废气产生量 (t/a)	3.0424
14	理论所需的新鲜活性炭量 (t)	20.283 ($3.0424\text{t}/\text{a} \div 15\% = 20.283\text{t}/\text{a}$)
15	脱附频次 (次/年)	6 次/年

由上表可知，本项目“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）中的活性炭脱附频次为 6 次/年，每年整体更换一次活性炭。因此，本项目“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001）中废活性炭的产生量为 20.48t/a ($10.24\text{t}/\text{个} \times 2\text{个} = 20.48\text{t}/\text{a}$)。

由上文“废气污染源强分析”可知，本项目“三级活性炭吸附装置”（TA002）的装填量为 4.704t ($1.568\text{t}/\text{个} \times 3\text{个} = 4.704\text{t}$)，活性炭更换频次为 1 次/年。因此，本项目“三级活性炭吸附装置”（TA002）中废活性炭的产生量为 4.704t/a。

综上，本项目废活性炭的产生量为 25.184t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”——“非特定行业-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”——危险特性为 T。本项目废活性炭经收集后贮存在危废间，定期交由有资质的单位处理。

（4）废催化剂

本项目采用 1 套 $35000\text{m}^3/\text{h}$ 的“活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置”（TA001），该装置使用的贵金属催化剂（贵金属钯、铂），需要定期更换催化剂。根据企业提供的废气处理设计方案，每套催化燃烧装置预计每 2 年更换 1 次，每套催化燃烧装置每次更换产生的废催化剂约为 0.25m^3 ，催化剂堆积密度为 $650\text{kg}/\text{m}^3$ ，则本项目废催化剂的产生量为 0.163t/2a ($0.0815\text{t}/\text{a}$)。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废催化剂属于“HW50 废催化剂”。本项目废催化剂经收集后贮存在危废间，定期交由有资质的单位处理。

（5）废机油

本项目在维护设备过程中产生废机油，废机油的产生量约为 0.5t/a。根据《国

家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-214-08”-“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”-危险特性为 T，I。本项目废机油经收集后收集后贮存在危废间，定期交由有资质的单位处理。

（6）废机油桶

本项目年用机油 1t，机油采用铁桶包装，每桶规格为 0.1t，则本项目年用机油 10 桶，每个铁桶约 3kg，则本项目废机油桶产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”-危险特性为 T，I。本项目废机油桶经收集后收集后贮存在危废间，定期交由有资质的单位处理。

（7）含油废抹布及手套

本项目含油废抹布及手套产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油废抹布及手套属于危险废物中“900-041-49-废弃的含油抹布、劳保用品”。本项目含油废抹布及收集定期分类收集后贮存在危废间，定期交由有资质的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码名录》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），本项目固体废物污染源强汇总情况见下表 4-17。

表 4-17 本项目固体废物产生情况表

序号	废物种类	废物名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	去向
1	一般固体废物	废包装材料	SW17	900-003-S17 900-005-S17	2	交由资源回收单位处理
2		次品、边角料	SW17	900-003-S17	18	
3	危险废物	废油墨包装桶	HW49	900-041-49	0.4018	交由供应商回收处理
4		废粘合剂包装桶	HW49	900-041-49	1.0126	
5		废活性炭	HW49	900-039-49	25.184	交由有资质的单位处理
6		废催化剂	HW50	900-049-50	0.0815 (0.163t/2a)	
7		废机油	HW08	900-214-08	0.5	

8		废机油桶	HW08	900-249-08	0.03	
9		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.5	

表 4-18 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	措施
1	废油墨包装桶	HW49	900-041-49	0.4018	原辅料拆封	固态	含原辅料的包装桶	每日	T	交由供应商回收处理
2	废粘合剂包装桶	HW49	900-041-49	1.0126	原辅料拆封	固态	含原辅料的包装桶	每日	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	25.184	废气处理设备	固态	饱和和活性炭	每半年	T	交由有资质的单位处理
4	废催化剂	HW50	900-049-50	0.0815 (0.163t/2a)	活性炭吸附+蓄热催化燃烧装置	固态	废催化剂	每年	T	
6	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备保养维护	液态	废机油	每月	T, I	
7	废机油桶	HW08	900-249-08	0.03		固态	沾有机油的	每月	T	

							包装桶			
8	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.5		固态	沾有油性溶剂的废抹布手套	每月	T	

表 4-19 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废油墨包装桶	HW49	1 层	10	密闭桶装储存	0.024t	每半个月
2		废粘合剂包装桶	HW49	1 层	20	密闭桶装储存	0.048t	每半个月
3		废活性炭	HW49	1 层	11	密闭袋装储存	15.84t	每半年
4		废催化剂	HW50	1 层	1	密闭桶装储存	0.96t	每年
5		废机油	HW08	1 层	1	密闭桶装储存	0.96t	每月
6		废机油桶	HW08	1 层	1	密闭桶装储存	0.032t	每月
7		含油废抹布及手套	HW49	1 层	1	密闭桶装储存	0.96t	每月

表 4-20 本项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	一般固体废物名称	废物类别	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废间	废包装材料	SW17	1 层	2	密闭袋装储存	4t	每月
2		次品、边角料	SW17	1 层	8	密闭袋装储存	16t	每月

2 一般固废暂存间、危废间的可依托性分析

(1) 一般固废暂存间的可依托性分析

本项目一般固废的产生量为本次变动后源亮公司全厂一般固废的产生量。本项目设有 1 个 10m² 的一般固废间,划分为 2 个区域,每个区域的占地面积见上表 4-20。本项目废包装材料,次品、边角料均采用 1t 的包装袋进行贮存,包装袋的有效底面积约为 0.4m²,单袋容量为 1t,堆叠高度按 1 层计算,考虑操作空间,有效堆放面积按 80%计算,则本项目废包装材料,次品、边角料分区的储存量约为 4t、16t。本项目废包装材料,次品、边角料的产生量为 2t/a、18t/a,每月清运一次,则需要进行暂存的废包装材料,次品、边角料最大值为 0.167t、1.5t,故本项目一般固废暂存间可以满足暂存要求。

(2) 危废间的可依托性分析

本项目危险废物的产生量为本次变动后源亮公司全厂危险废物的产生量。本项目设有 1 个 45m² 的危废间,划分为 7 个区域,每个区域的占地面积见上表 4-19。本项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶均为 0.1kg 包装桶,有效底面积约为 0.1m²,单桶容量为 0.1kg,堆叠高度按 3 层计算,考虑操作空间,有效堆放面积按 80%计算,则本项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶分区的储存量约为 0.024t、0.048t。本项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶的产生量为 0.4018t/a、1.0126t/a,每半个月清运一次,则需要进行暂存的废油墨包装桶、废粘合剂包装桶最大值为 0.0167t、0.0422t,故本项目危废间可以满足暂存要求。

本项目废活性炭采用 200kg 密封桶进行贮存,有效底面积约为 0.25m²,单桶容量为 0.15t,堆叠高度按 3 层计算,考虑操作空间,有效堆放面积按 80%计算,则本项目废活性炭分区的储存量约为 15.84t。本项目废活性炭的产生量为 25.184t/a,每半年清运一次,则需要进行暂存的废活性炭最大值为 12.592t,故本项目危废间可以满足暂存要求。

本项目废催化剂、废机油、废含油抹布及手套采用 200kg 密封桶进行贮存,有效底面积约为 0.25m²,单桶容量为 0.15t,堆叠高度按 2 层计算,考虑操作空间,有效堆放面积按 80%计算,则本项目废催化剂、废机油、废含油抹布及手套分区的储

存量均为 0.96t。本项目废催化剂、废机油、废含油抹布及手套的产生量分别为 0.0815t/a、0.5t/a、0.5t/a，每年清运一次，则需要进行暂存的废催化剂、废机油、废含油抹布及手套最大值为 0.0815t/a、0.5t/a、0.5t/a，故本项目危废间可以满足暂存要求。

本项目废机油桶采用 100kg 密封桶进行贮存，有效底面积约为 0.15m²，单桶容量为 3kg，堆叠高度按 2 层计算，考虑操作空间，有效堆放面积按 80%计算，则本项目废机油桶分区的储存量均为 0.032t。本项目废机油桶的产生量为 0.03t/a，每年清运一次，则需要进行暂存的废废机油桶最大值为 0.03t/a，故本项目危废间可以满足暂存要求。

3、固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固体废物的环境管理要求

企业需要自觉履行固体废物申报登记制度，一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正版）第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量100吨及以上的，应于每季度的10日前网上申报登记上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

本项目一般工业固体废物在车间采用库房或包装工具贮存，包装工具贮存设施或库房必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利

用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防渗漏、防雨淋、防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（2）危险废物暂存处理方式

危险废物临时贮存场所应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求，采取有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关规定，企业应按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境管理要求：

①危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙；

②仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口要设置围堰；

③仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；

④危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；

⑤仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；

⑥必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑦危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑧落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

（3）危险废物委托处置措施

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目生产过程中产生的废油墨空桶、废粘合剂空桶、废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套

都属于危险废物，应委托具有危险废物资质的公司集中处置。建设单位应委托有资质的单位对上述危险废物进行处理处置。本项目处置危险废物在转移过程中需符合《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》，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

（4）危险废物管理制度

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上，本项目产生的固体废物在采取上述措施后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

五、土壤、地下水环境

1、土壤、地下水环境影响识别

1、地下水环境影响识别

根据工程分析可知，本项目对地下水的影响主要在运营期，影响途径主要是垂直入渗。本项目主要可能产生地下水污染物的环节包括以下几个方面：

（1）原辅料仓库

本项目各种原辅材料为密闭桶装/袋装，正常储存条件下，不会对地下水造成污染；若包装桶/袋发生破碎时，可能会随地面进入到土壤中，将有可能对地下水造成

污染。

(2) 危废仓

由上文分析可知，本项目危险废物暂存于厂区内的危废仓，定期交由有资质的单位处理。若危废仓设置不符合规范要求，将造成危废泄漏，对地下水造成污染。

2、地下水污染防治措施

本项目厂区地下水污染防治措施参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定的防渗标准，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将项目进行分区防治，分别是重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(1) 重点防渗区：本项目重点防渗区为原辅料仓库、危废仓，需要按照需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计，并设有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防沙等消防器材。

(2) 一般防渗区：本项目一般防渗区为生产车间、一般固废间等硬化区域，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，其中防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。

(3) 简单防渗区：简单防渗区是指重点污染防治区、一般污染防渗区以外的区域。主要是办公生活区域、绿化场地等。只需对基础一下采取原土夯实，使渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，即可达到防渗的目的。

综上，本项目对可能产生地下水影响的各个途径均采取有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

3、土壤环境影响识别

根据工程分析可知，本项目对土壤的影响主要在运营期，影响途径主要是垂直入渗和大气沉降。本项目主要可能产生地下水污染物的环节包括以下几个方面：

表 4-21 污染影响型建设项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	主要污染物	备注
-----	---------	------	-------	----

厂房	废气处理设备	大气沉降	颗粒物、非甲烷总 烃、臭气浓度	连续
危废仓	发生容器破损等情况	垂直入渗	各类危险废物	事故
a 根据工程分析结果填写。b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。				
4、土壤污染防治措施 本项目对土壤的环境影响途径主要是垂直入渗和大气沉降，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施： （1）垂直入渗防治措施：危险废物暂存场所等易产生事故泄漏区域全部按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求落实防渗。厂区其他各区域均按照分区防渗要求，进行防渗，从而切断污染土壤的垂直入渗途径，厂区各分区防渗要求详见本报告地下水防护措施。 （2）大气沉降影响防治措施：本项目大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显不良影响，土壤污染防治措施可行。 5、地下水、土壤跟踪监测 本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的防漏措施，并对危废仓等区域进行地面硬化防渗处理。在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。因此，不对项目地下水、土壤环境开展跟踪监测。 6、小结 综上所述，本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的防漏措施，并对危废仓等区域进行地面硬化防渗处理。在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。 六、生态环境 本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园智汇路2号康美风通风设备生产基地—3号厂房C首层至四层，属于广清产业园内建设项目，且本				

项目附近无风景名胜区和珍稀动植物及濒危动植物，不属于生态敏感和脆弱区，故本项目不开展生态环境影响分析。

七、环境风险

1、环境风险识别

(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 中的危险物质或危险化学品，对本项目的原料储存及风险进行调查。本项目主要涉及的风险物质及其储存位置见下表 4-22。

表 4-22 本项目涉及的主要风险物质及其储存情况一览表

序号	风险物质	危险类别	最大储存量 (t)	临界量选取依据	临界量 (t)	储存位置	Q 值
1	油性油墨（环己酮）	易燃液体	0.15	环己酮	10	仓库	0.015
2	油性溶剂（异丙醇）	易燃液体	0.3	异丙醇	10	仓库	0.03
3	水性油墨	毒性	1	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	仓库	0.02
4	水性粘合剂	毒性	2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	仓库	0.04
5	无溶剂聚氨酯粘合剂	毒性	5	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	仓库	0.1
6	机油	易燃液体	0.5	油类物质	2500	仓库	0.0002
7	废油墨包装桶	毒性	0.0013	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	危废仓	0.000026
8	废粘合剂包装桶	毒性	0.0034	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	危废仓	0.000068
9	废活性炭	毒性	12.592	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	危废仓	0.25184
10	废催化剂	毒性	0.0815	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	危废仓	0.00163
12	废机油	易燃液体	0.0417	油类物质	2500	危废仓	0.000017
13	废机油	毒性	0.0025	健康危险急性	50	危废仓	0.00005

	桶			毒性物质(类别 2, 类别 3)			
14	含油废抹布及手套	毒性	0.0417	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	危废仓	0.000834
合计							0.459665
备注：本项目原辅料危险类别根据 MSDS 得出。 根据油性油墨 MSDS 可知，油性油墨主要是由丙烯酸树脂（20~30%）、色粉（10~20%）、有机硅助剂（30~40%）和环己酮（20~30%）组成，油性油墨最大储存量为 0.5t，则本项目油性油墨中环己酮的最大储存量为 0.5t×30%=0.15t。 本项目危险废物的储存量按其产生量、贮存能力、贮存周期计算得出。							

（3）风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.459665 < 1$ ，风险潜势为 I。有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量，因此不设置风险专章。

（4）环境风险识别

本项目污染事故可能发生的主要环节有以下几方面，见下表 4-23。

表 4-23 本项目危险物质风险识别情况表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受到影响的环境敏感目标
1	危废仓	废油墨空桶、废粘合剂空桶、废活性炭、废催化剂、印刷清洗废水、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套等	废油墨空桶、废粘合剂空桶、废活性炭、废催化剂、印刷清洗废水、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套等	泄漏	下渗	土壤、地下水环境
2	废气处理设	废气处理设施	非甲烷总烃、	事故排放	大气扩散	大气环境

	施		总 VOCs 等			
3	火灾产生的消防废水等次生污染物	火灾产生的消防废水等次生污染物	消防废水	火灾	地表径流	地表水环境
4	原辅料仓库	各类液体原辅材料	各类液体原辅材料	泄漏、火灾	下渗、地表径流	大气环境、地表水环境、土壤、地下水环境

2、环境风险防范措施及应急措施

(1) 原辅材料、危险废物泄漏防范措施

①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。

②原料存储区、危废暂存区应全部采取硬底化处理并做好防腐防渗措施，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③危废暂存间应保持密闭，做到防风、防雨、防晒，同时设置防泄漏管沟，防止废液泄漏至危废仓外；加强对危险废物运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低危险废物泄漏事故的发生概率。

④原辅料仓库、危废间内，在物料下方铺设防渗托盘，承接单个容器破损后的少量泄漏物料；同时原辅料仓库、危废间内存放吸附棉、吸油毡等应急吸附物资，泄漏后可及时覆盖吸附，防止扩散。

⑤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。

⑥生产车间、原辅料仓库、危废仓出入口设置漫破或门槛，防止原辅料或危废泄漏。

(2) 废气处理系统事故防范措施

本项目生产运行阶段，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，对员工和附近的敏感点产生不良影响，立即请有关的技术人员进行维修。

(3) 火灾及其消防废水等伴生污染风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。
- ③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- ⑤企业应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。

(4) 环境管理风险防范措施

建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

(5) 突发环境事件应急预案

为提高企业抗突发环境事件的能力，有效防止和最大限度减轻突发环境污染事件造成环境污染及损失，企业应建立突发环境污染事件应急救援体系，编制突发环境污染事件应急预案，并组织职工学习，演练并贯彻实施，提高员工应急处理能力。

3、环境风险分析结论

本项目可能发生的环境风险为火灾爆炸、泄漏事故。本评价采用定性分析的方法对上述风险进行评估，并提出了相应的环境风险防范措施。建设单位在严格落实本评价提出的风险防范措施及应急措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减少损失，建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。本评价认为，在采取本评价提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的的环境风险可以控制在可接受的风险水平之内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附浓缩催化燃烧装置(TA001)	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中的表1大气污染物排放限值
		总 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)中的表2凹版印刷第II时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表2恶臭污染物排放标准值
	DA002	总 VOCs	三级活性炭吸附装置(TA002)	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)中的表2凹版印刷第II时段排放限值
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中的表1大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织	总 VOCs	加强收集	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)中的表3无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强收集	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)中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
废水	员工生活污水(DW001)	pH、CODCr、BOD5、SS、NH3-N、总磷	三级化粪池(TW001)	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与广清产业园污水处理厂的进水水质标准的较严值
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声环保型设备,对	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3

			声源采用减振、隔声、吸声和消声措施	类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①项目废包装材料、次品、边角料经收集后暂存于一般固废间，交由资源回收单位处理。 ②项目废油墨包装桶、废粘合剂包装桶经收集后暂存于危废间，交由供应商回收处理。 ③项目废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套经收集后暂存于危废间，交由有资质的单位处理。 ④本项目固废管理应遵照《中华人民共和国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》。一般工业固体废物在项目内暂存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗、防漏、防扬散等要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。			
土壤及地下水污染防治措施	本评价要求建设单位加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。做好分区防治措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）原辅材料、危险废物泄漏防范措施 ①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。 ②原料存储区、危废暂存区应全部采取硬底化处理并做好防腐防渗措施，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 ③危废暂存间应保持密闭，做到防风、防雨、防晒，同时设置防泄漏管沟，防止废液泄漏至危废仓外；加强对危险废物运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低危险废物泄漏事故的发生概率。 ④原辅料仓库、危废间内，在物料下方铺设防渗托盘，承接单个容器破损后的少量泄漏物料；同时原辅料仓库、危废间内存放吸附棉、吸油毡等应急吸附物资，泄漏后可及时覆盖吸附，防止扩散。 ⑤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。 ⑥生产车间、原辅料仓库、危废仓出入口设置漫坡或门槛，防止原辅料或危废泄漏。 （2）废气处理系统事故防范措施 本项目生产运行阶段，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，对员工和附近的敏感点产生不良影响，立即请有关的技术人员进行维修。 （3）火灾及其消防废水等伴生污染风险防范措施 ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。 ②在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。			

	③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。 ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 ⑤企业应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。 （4）环境管理风险防范措施 建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。
其他环境 管理要求	（1）环境管理 ①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 ②加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 ③建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的资料等。 ④建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区生态环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区生态环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。 （2）排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，本项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。 （3）排污许可的相关要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292—塑料丝、绳和编织品制造 2923”，应进行登记管理。本项目需要按规定申办排污许可登记，本项目建设完毕后需申办排污许可登记后，方可进行环境保护验收工作。 实行污染源监测计划，每次监测都应有完整的记录，应同步记录监测期间的生产工况。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策，环境功能规划等要求，选址合理可行。本项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“达标排放、总量控制”的原则，做好事故情况下的应急措施，环境影响在可接受的范围内。从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 （含VOCs）	0.996	0.996	0	0.8065	0	0.8065	-0.1895
废水	COD _{Cr}	0.161	0	0	0	0	0.161	0
	BOD ₅	0.098	0	0	0	0	0.098	0
	SS	0.076	0	0	0	0	0.076	0
	总磷	0.003	0	0	0	0	0.003	0
	氨氮	0.012	0	0	0	0	0.012	0
一般工业 固体废物	员工生活垃圾	7.5	0	0	0	0	7.5	0
	废包装材料	2	0	0	2	0	2	0
	次品、边角料	8	0	0	18	0	18	+10
危险废物	废油墨包装桶	0.01（废包装桶）	0	0	0.4018	0	0.4018	+1.4044
	废粘合剂包装桶		0	0	1.0126	0	1.0126	
	废活性炭	2.1	0	0	25.184	0	25.184	+23.084

	废催化剂	0.25	0	0	0.0815 (0.163t/2a)	0	0.0815 (0.163t/2a)	-0.1685
	废机油	0.05	0	0	0.5	0	0.5	+0.45
	废机油桶	0.01	0	0	0.03	0	0.03	+0.02
	含油废抹布 及手套	0.005	0	0	0.5	0	0.5	+0.495

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①