

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 纸制品加工项目

建设单位(盖章): 陕西嘉鸿华彩包装材料有限公司

编制日期: 2025年3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	纸制品加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈展权	联系方式	13572254587
建设地点	陕西省西咸新区沣西新城大王街道大王东村七号路东		
地理坐标	108 度 39 分 14.004 秒， 34 度 12 分 40.356 秒		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	38、纸制品制造 223 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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	70	环保投资（万元）	18.2
环保投资占比（%）	26	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于 2021 年 3 月租赁厂房，并投入运营。	用地（用海）面积（m ² ）	8450（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西咸新区沣西新城分区规划（2016~2035年）》 规划审批机关：陕西省西咸新区开发建设管理委员会 审批文件名称及文号：陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于《西咸新区沣西新城分区规划》的批复（陕西咸函〔2011〕123号）		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《西咸新区沣西新城分区规划（2016~2035）环境影响报告书》 召集审查机关：陕西省西咸新区环境保护局 审查文件名称及文号：陕西省西咸新区环境保护局关于《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函〔2018〕61号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与相关规划、规划环境影响评价结论及其审查意见的符合性分析见表 1-1。			
	表1-1 本项目与规划及规划环境影响评价符合性分析			
	名称	规划要求	项目情况	符合性
	《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035 年）》	功能定位： 以协调大西安、带动大关中、引领大西北为使命，落实国家“一带一路”战略，提升西咸新区影响力，将沣西新城建设成为丝绸之路信息港、西部科技创新引领区、新中心重要组成部分、绿色低碳生态城市。	本项目属于纸制品制造,项目建成后能够增加当地就业机会,带动地区经济发展，符合国家“一带一路”发展战略。	符合
		土地利用规划： 分两大类用途，即建设用地和非建设用地进行管理控制： 1、建设用地分城市建设用地、村庄建设用地和其他建设用地三种。 （1）城市建设用地：分居住、公共管理与公共服务、商业服务业设施用地、工业用地、交通设施用地、仓储用地等八大类。 （2）村庄建设用地：主要集中在南部大王镇周边，为现状保留的村庄。 （3）其他类建设用地：包含区域对外交通设施用地、区域公用设施用地以及特殊用地。	本项目位于大王街道宋家村宋大路 1 号,项目用地为城乡建设用地。	符合

		2、非建设用地分水域、农林地、 遗址和其他非建设用地四类。		
	《西咸新区沣西新城分区规划（2016—2035年）环境影响报告书》	①对产业的引入采取“底线控制、优势相关、鼓励创新”的原则，底线控制即淘汰三高（高污染、高耗能、高耗水，如铸造、化工等），凡是非三高企业都可引入； ②区内建设污水处理厂，对地表水有较大的改善，但考虑到距离最终的规划目标仍有差距，评价要求严禁高耗水、高排水企业入驻区内，严格控制污水外排； ③合理规划区内环卫基础设施建设，针对固废的不同性质，采取相应的处置措施。推行生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。固废须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置，危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心。	①本项目为纸制品制造，不属于“三高”行业； ②本项目不属于高耗水、高排水企业，外排废水仅为生活污水（含餐饮废水），餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后由周边村民定期清掏肥田； ③本项目生活垃圾设置垃圾桶分类收集后，委托环卫部门定期清运；废边角料、不合格产品、废胶桶等一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行贮存和处置；废机油、废含油抹布、废油桶、废活性炭、废油墨桶、污泥等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存、管理，定期交由有资质单位处置。	符合
	《西咸新区沣西新	①加强规划引导，坚持生态优先、绿色集约发展，突出城市与产业	本项目位于重点管控单元，符合“三线	符合

	城分区规划 (2016-2035年) 环境影响报告书》 审查意见 (陕西咸环函〔2018〕61号)	协调发展的理念。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单管控要求。强化“三线一单”在优布局、控规模及对项目环境准入的强制约束作用。严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平，落实《报告书》提出的环境要求； ②严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，制定区域污染物减排方案，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等排放总量，实现区域环境质量改善目标； ③结合区域大气环境质量改善目标要求，明确无煤化城市建设阶段性目标，进一步优化能源结构，加大无干热岩供热技术的应用推广。加强挥发性有机物产生企业监督管理，强化移动源污染防治； ④结合区域水环境质量改善目标的要求，提高再生水回用率，提高污水厂管理标准；落实畜禽养殖禁养、景观水体建设等措施； ⑤结合规划及水源地保护相关法律法规，加强水源地保护，全力保障饮用水安全； ⑥积极开展垃圾分类试点建设，加强固体废弃物特别是危险废物	一单”管控要求；不属于“三高一低”项目；项目采用低VOCs水性油墨，裱纸采用无有机废气产生的玉米淀粉胶，大气污染物排放量较小，VOCs排放实行总量控制；生活污水定期清掏不外排；印刷工序产生的有机废气(以非甲烷总烃计)采用集气罩进行收集后经1套活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放；无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后清掏肥田不外排；本项目生活垃圾设垃圾桶分类收集后由环卫部门定期清运；废边角料、不合格产品、废胶桶等一般固体废物收集后分类定期外售；废油墨桶、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶等危险废物专用容器分类收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位(目前为陕西明瑞资源再生有限公司)处置；企业使用物料均由外包车辆拉运货物；	
--	--	--	--	--

		的集中处理处置。	厂区内使用非道路移动机械全部使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。项目在采取以上措施后,对周边环境质量影响较小。	
其他符合性分析	1、与产业政策符合性分析 本项目属于纸制品制造、印刷行业。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，为允许建设类。对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于禁止准入类或许可准入类项目。 因此，本项目的建设符合国家和地方现行产业政策。 2、与“三线一单”符合性分析 本项目已在陕西省生态环境厅发布的陕西省“三线一单”数据管理系统查询，并取得《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》（见附件7）。根据陕西省生态环境厅办公室发布《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）要求，对本项目进行“一图一表一说明”分析。 一图：本项目位于重点管控单元，项目生态环境管控单元位置关系图见图1-1。 一表：本项目与重点管控单元的管控要求及符合性分析见表1-2。 一说明：本项目满足重点管控单元关于空间布局约束、污染排放管控、环境风险防控、资源开发效率相关要求，符合“三线一单”管控要求。			

其他符合性分析	表1-2 本项目环境管控单元管控要求及符合性分析表									
	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求		面积(m²)	本项目情况	符合性
	西安市	鄠邑区	陕西省西安市鄠邑区重点管控单元2	大气环境布局敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	重点管控单元	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区： 1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	8450	本项目属于纸制品制造行业，不属于“两高”项目，不属于严禁新增产能的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业，也不属于重污染企业。本项目厂区内生活污水经化粪池预处理后清掏肥田不外排。	符合
						污染排放管控	大气环境布局敏感重点管控区： 1.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）			

						排放限值要求。 2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流,鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用,建设人工湿地水质净化工程,对处理达标后的尾水进一步净化。 3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的,合理确定管控要求,确保达到相应污水再生利用标准。		肥田不外排。	
						高污染燃料禁燃区: 1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的,应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。 2.禁止燃放烟花爆竹。		本项目使用能源为电能,不涉及燃料使用。	符合

其他符合性分析	3、与相关政策符合性分析 本项目与相关政策的符合性分析见表 1-3。 表 1-3 与相关政策的符合性分析			
	文件	政策要求	本项目情况	符合性
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目所用的水性油墨均储存在密闭容器内，且储存于封闭库房内，满足防雨、防晒、防渗的基本要求，非取用状态的油墨存储于密闭容器内加盖、封口。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目印刷采用水性油墨，NMHC 初始排放速率为 0.004kg/h ，印刷产生的有机废气采用集气罩进行收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放（根据《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017），非甲烷总烃排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ 时，等同于满足最低去除效率限值要求）。	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。	本项目属于纸制品制造行业，采用低 VOCs 水性油墨，印刷产生的有机废气采用集气罩进行收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放，VOCs 排放实施总量控制。	符合

	《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》 (陕环环评函(2023)76号)	一、关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市(区)辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。	本项目位于西咸新区沣西新城，涉及印刷工艺，属于涉气重点行业中“包装印刷”，应达到环保绩效A级要求；建设单位已出具环保绩效达级承诺书(见附件6)，承诺项目建成后按照主管部门规定的时限内完成环保绩效达级。	符合
		三、涉及改、扩建项目的企业应出具环保绩效达级承诺书，原则上应在拟建项目建成时且在专项行动方案或市级生态环境部门规定时限内完成环保绩效达级。承诺书与项目环评文件一并报送环评审批部门，并纳入竣工验收管理。		
	《西安市“十四五”生态环境保护规划》	强化VOCs综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和NOx排放总量。以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。	项目采用低VOCs水性油墨，VOCs排放实行总量控制；印刷工序产生的有机废气(以非甲烷总烃计)采用集气罩进行收集后经1套活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放。	符合
	《西安市生态环境局关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》(市环发(2022)65号)	规范治理技术。涉气企业根据当前有关VOCs治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外，淘汰单一使用低温等离子、光催化氧化、活性炭吸附棉、水喷淋等低效处理工艺或其组合工艺。原料VOCs浓度高、排放总量较大的生产工艺原则上采用RTO、RCO等高效处理技术。	本项目印刷工序采用低VOCs水性油墨，VOCs排放量较少，有机废气通过活性炭吸附箱处理，内置蜂窝活性炭，不属于吸附棉，不属于淘汰的低效处理工艺。	符合
		保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，技	企业在选择活性炭时，采用蜂窝活性炭，碘吸	符合

		术指标至少应包括水分含量、耐磨强度（颗粒活性炭）、抗压强度（蜂窝活性炭）、碘吸附值、四氯化碳吸附率、着火点等。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级活性炭指标要求。	附值不低于 600mg/g，四氯化碳吸附率不低于 30%，技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级活性炭指标要求。净化装置单个活性炭吸附单元活性炭装填量约为 0.06t，要求定期更换。	
		明确填充量并及时更换。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围，明确活性炭的填充量、填充厚度和更换时间。		符合
	《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案（2023-2027 年）》	低效治理设施升级改造行动。组织开展企业 VOCs 治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术，以及有机化工生产企业使用简易低效污染治理设施的，逐一进行排查，2023 年 6 月底前基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2024 年 6 月底前，组织开展低温等离子、光氧化、光催化等挥发性有机物低效设施升级改造情况“回头看”，新建项目不得采用上述单一治理工艺或者组合工艺（恶臭异味治理除外）。	本项目印刷工序采用低 VOCs 水性油墨，VOCs 排放量较少，有机废气通过活性炭吸附装置处理，不属于淘汰的低效处理工艺。	符合
		采用活性炭吸附技术的，其中颗粒碳碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%，按设计要求足量添加、定期更换，动态更新挥发性有机物治理设施台账。	环评要求项目采用蜂窝活性炭，碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%，并定期更换，动态更新挥发性有机物治理设施台账。	符合
		1.加快推进产业结构调整。加快	1、本项目符合国家和	符合

	府关于印发西安市空气质量达标规划（2023-2030年）的通知	建设先进制造业强市，优化各园区产业定位，促进产业集聚和绿色发展转型，统筹推进产业布局与大气环境质量改善需求相适应，严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。 2.新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性 VOCs 废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件，各区县、开发区范围内新改扩建涉气重点企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。督促指导企业落实重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求。	陕西省产业规划、产业政策、“三线一单”等要求，不属于新改扩建化工、石化、建材、有色等项目。 2、本项目印刷工序采用低 VOCs 水性油墨，VOCs 排放量较少，有机废气通过活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放，不属于单一治理技术。 3、本项目位于西咸新区沣西新城，涉及印刷工艺，属于涉气重点行业中“包装印刷”，应达到环保绩效 A 级要求；建设单位已出具环保绩效达级承诺书（见附件 6），承诺项目建成后按照主管部门规定的时限内完成环保绩效达级。	
	《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》	依法依规淘汰落后产能。组织各新城、园办开展落后产能摸排，发现需要淘汰的落后产能及时列入年度计划，依法依规予以淘汰。	本项目属于纸制品制造行业，不属于淘汰落后产能。	符合
	《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（陕西咸党发〔2023〕4 号）			
	《西安市大气	强化源头管控。严格落实国家、	本项目符合《西咸新区	符合

	污染治理专项行动 2024 年工作方案》 《西咸新区大气污染防治专项行动 2024 年工作方案》、 省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环评评价应满足区域和规划环评要求。 沣西新城分区规划（2016—2035 年）环境影响报告书》、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、“三线一单”等政策要求；不属于新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目。	
	4、选址合理性分析 本项目位于陕西省西咸新区沣西新城大王镇大王东村七号路东，租赁大王东第九村民小组土地，土地用途为城乡建设用地，符合用地要求；项目供水、电力等基础设施依托大王东村现有，较为完备；厂区西侧为 215 县道，交通便捷；厂区已建成办公楼及化粪池等基础设施，为本项目的建设提供了完善的基础设施，且项目所在区域地势平坦、开阔，有利于项目运营期污染物的扩散。项目北侧存在史老大醋坊，本项目印刷机设置在生产车间东侧，废气处理设施位于生产车间外东侧，本地区主导风向东北风，醋坊位于侧风向，一定程度上减小了项目排放的有机废气对醋坊的影响。综上所述，本项目选址合理。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目历史由来

项目位于陕西省西咸新区沣西新城大王街道大王东村七号路东，原为西咸新区华彩包装材料有限公司，该公司法人陈展权于 2006 年租赁大王东村部分土地建设生产厂房，并外购裱纸机、模切机、印刷机等设备用于生产纸箱；2020 年租赁公司东侧空地作为项目备用地；2021 年 3 月，为扩大市场影响力，企业新成立陕西嘉鸿华彩包装材料有限公司；2023 年租赁公司南侧生产厂房作为本项目库房使用。项目建成后未办理相关环保手续。

为了规范环保手续办理，同时找出企业运行过程中存在的不规范环保问题对其进行整改。故陕西嘉鸿华彩包装材料有限公司委托我公司承担该项目的环评工作（附件 1）。接受委托后，我公司技术人员对工程所在区域环境进行调查，对项目建设的环评影响及厂址选择的合理性进行分析，并对现有环保措施进行评估，最终编制完成了本环评报告表。

2、项目组成及建设内容

项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于厂区北侧，1 层，占地面积约 3500m²，高 8m，水泥板墙-钢结构，主要布设 1 条裱纸模切装订生产线，1 条印刷装订生产线。车间内设置禁火标识。	已建
辅助工程	办公楼	位于厂区中侧，2 层，占地面积 120m²，建筑面积 240m²，砖混结构，用于公司的日常办公及员工住宿。	已建
	食堂	位于办公楼一层，面积 20m²，设置一个基准灶头，燃料为电。	已建
储运工程	原料区	位于生产车间中部，占地约 800m²，用于原辅材料的暂时储存。车间内设置禁火标识。	已建
	成品区	位于生产车间西侧，占地约 1000m²，用于成品纸箱的	已建

			堆放。车间内设置禁火标识。	
		半成品区	位于生产车间东侧，占地约 240m ² ，用于半成品纸箱的堆放。车间内设置禁火标识。	已建
		库房	位于厂区南侧，占地约 2230m ² ，用于成品纸箱堆放。车间内设置禁火标识。	已建
	公用工程	给水	由大王东村自来水管网提供。	/
		排水	餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入化粪池，由周边村民定期清掏；印刷清洗废水经水墨污水处理一体机处理后回用清洗，不外排。	/
		供电	由当地供电电网供给。	/
		采暖、制冷	办公区采用分体空调进行冬季采暖和夏季制冷，生产区无制冷和采暖措施。	/
	环保工程	废气	生产车间产生的非甲烷总烃通过“集气罩+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。油烟废气经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放。	已建
		废水	餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入化粪池，由周边村民定期清掏；印刷清洗废水经水墨污水处理一体机处理后回用清洗。	已建
		噪声	采取减振、墙体隔声等措施降噪	已建
		固体废物	一般固废（废边角料和不合格产品）集中收集，定期外售。	已建
			废活性炭、废油墨桶、污泥、废机油、废含油抹布、废油桶暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位（目前为陕西明瑞资源再生有限公司）处置。危废贮存库位于生产车间东北角，6m ² 。	危废贮存库地面防渗层破损，待整改
			生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运	/
			餐厨垃圾和废油脂由专业回收单位处置	/

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能详见表 2-2。

表 2-2 项目产品产能一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	农业箱	500 万个	纸箱规格（10cm×10cm×10cm～99cm×37.5cm×38cm）、生产量根据具体订单量确定
2	工业箱	200 万个	
3	食品箱	16 万个	

3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	单位	最大储存量	来源	备注
1	面纸	300 万	张	10 万	外购	原材料
2	瓦楞纸板	255 万	平方	30 万	外购	
3	玉米淀粉胶	34	t	1	外购	
4	水性油墨	5	t	0.5	外购	
5	钉针	12	t	1	外购	
6	F1 水墨分离剂	100	kg	5	外购	废水处理
7	F2 水墨分离剂	2	kg	2	外购	
8	机油	0.05	t	0.025	外购	维修
9	电	103434	kW·h	/	当地电网	能源
10	水	559.2	m ³	/	大王东村 自来水	

玉米淀粉胶：由玉米淀粉、硼砂、烧碱按比例混合制成，具有粘性，多用于包装行业。

水性油墨：由丙烯酸乳液 50%，有机颜料 48%，水性蜡 1.8%，消泡剂 0.2% 组成。水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒无害、不燃不爆，VOCs 含量为 2.8%（检测报告见附件 5），挥发性气体产生量较少。

4、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施详见表 2-4。

表 2-4 项目设备情况一览表

序号	名称	数量（台/套）	规格型号	位置
1	裱纸机	1	145	裱纸区
2	模切机	1	MFF-1480	模切区
3	印刷机	1	VM1224	印刷区
4	碰线机	1	/	装订区
5	卡壳机	1	/	装订区
6	装钉机	5	青岛 1.2m	装订区
7	粘箱机	1	/	装订区
8	粘钉一体机	1	SP-G2DJ2800	装订区
9	分纸机	2	/	原材料区
10	水墨污水处理一体机	1	HY-200	原材料区

11	印刷废气处理设施	1	2000m ³ /h	/
----	----------	---	-----------------------	---

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，每天工作 9 小时，年工作时间为 300 天，一班制，夜间不生产。

6、项目水平衡

(1) 给水

本项目用水主要是职工生活用水、调制用水及清洗用水。

1) 生活用水

本项目共有职工 40 人，全部在厂区内就餐（午餐），3 人在厂区内住宿。根据本项目实际用水情况，本项目生活用水（含餐饮用水）量约为 330m³/a（1.1m³/d）。

2) 调制用水

本项目外购水性油墨，用前需用清水进行调制，按照建设单位提供资料，油墨和水的比例为 10：1，项目水性油墨量为 5t/a，则调制用水量为 0.5t/a（0.002m³/d）。

3) 清洗用水

印刷机墨辊需每天进行清洗，项目所用油墨为水性油墨，印刷机墨辊可用清水直接清洗（不添加其他清洗剂），对印刷清洗废水进行分离、沉淀、调节、过滤后，出水继续回用。按照建设单位提供数据，印刷清洗废水每 10 天处理一次，处理量为 0.9t/次，考虑蒸发损耗 10%，则清洗用水量为 0.01t/d，即 30m³/a。

(2) 排水

印刷清洗废水经分离、沉淀、调节、过滤后可重新回用，不外排。调制用水全部进入油墨中作为原料使用不外排。因此本项目产生的废水主要是职工生活污水。

职工生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 264m³/a（0.

88m³/d)。本项目餐饮废水经油水分离器处理后，与其他生活污水一同进入化粪池，由周边村民定期清掏。

本项目用、排水情况见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 本项目用、排水情况统计一览表 单位 m³/d

用水单元	新鲜水用量	损耗量	排放量	去向
生活用水	1.1	0.22	0.88	清掏肥田，不外排
调制用水	0.002	0.002	0	蒸发
清洗用水	0.01	0.01	0	处理后循环使用，不外排
总计	1.112	0.232	0.88	/

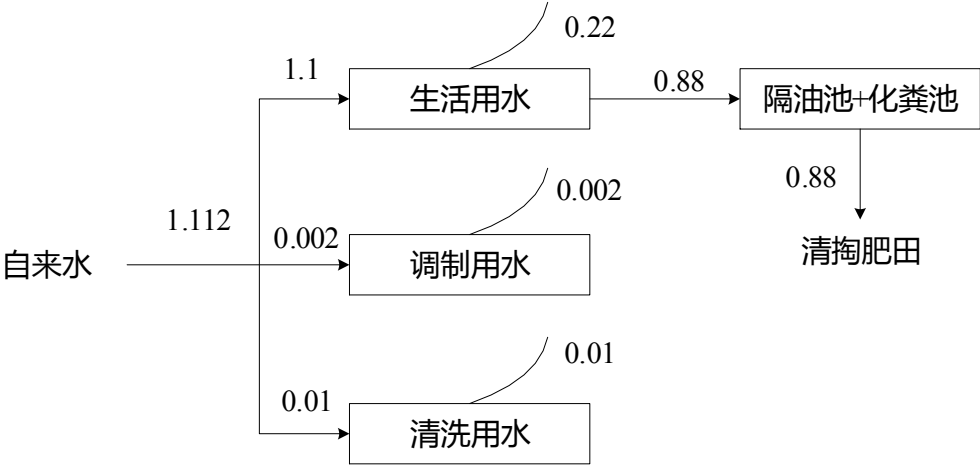


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

7、项目总平面布置

本项目厂区北侧主要为生产车间，中部为宿舍办公楼，南侧为成品库房。生产车间入口为原材料区，原材料东侧由南至北依次为裱纸区、印刷区、模切机、半成品区、装订区，装订区设置 1 台装订机、1 台粘钉一体机，装订机北侧为 1 号成品区，粘钉一体机西侧为 2 号成品区，1 号成品区东南角为 6m² 危废贮存库。整个厂区布局综合考虑生产流程的便利性和各车间利用率，厂区大门设置在 X215 县道旁边，交通便利，且供配电、消防等公用设施按照规范要求设计，合理布局，合理利用空间，能够满足项目的基本使用。故项目厂区平面布置合理，项目具体平面布置情况详见附图 3。

工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程 项目施工期已于 2006 年结束，后续主要为危废贮存库地面防渗措施的整改，主要工艺为刷防渗漆，污染为废漆桶。 二、运营期工艺流程 本项目生产工艺流程如下： <pre>graph LR; A[瓦楞纸板] --> D[裱纸]; B[面纸] --> D; C[外购成品玉米淀粉胶] --> D; D --> E[模切]; E --> F[钉箱]; E --> G[粘箱]; F --> H[成品外售]; G --> H; E -.-> I[噪声、固废];</pre> 图 2-2 裱纸装订生产线工艺流程及产污节点图 <pre>graph LR; A[外购纸板] --> B[印刷]; B --> C[模切]; C --> D[钉箱]; C --> E[粘箱]; D --> F[成品外售]; E --> F; B -.-> G[废气、废水]; C -.-> H[噪声、固废];</pre> 图 2-3 印刷装订生产线工艺流程及产污节点图 工艺流程及产污环节简述： 1、裱纸装订生产线： 本项目采用全自动裱纸机，25℃左右的工作温度下使用外购成品玉米淀粉胶将外购的彩色面纸与外购的成品瓦楞纸板裱合在一起，经裱合的瓦楞纸板进入模切机按照订单要求进行裁切及压痕。最后根据客户要求要求进行粘箱或钉箱后制成成品纸箱。 此过程会产生设备噪声、废边角料、不合格产品等。 2、印刷装订生产线： 将油墨加入印刷机内，利用外购成品柔版进行凸印，印刷机将柔版上的
------------	---

	图文直接成像于印刷介质（如瓦楞纸箱），同时压出痕迹或留下弯折的槽痕或在纸板表面压印出具有立体效果的图案。最后根据客户要求进行粘箱或钉箱后制成成品纸箱。项目无制版工序，印刷图像的柔版均外购而来。 此过程会产生有机废气、设备噪声、废边角料、不合格产品等。 3、其他辅助工程的产污环节 （1）员工日常生活：员工日常生活中会产生生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、生活污水。 （2）废气处理：印刷废气处理过程会产生废活性炭。 （3）废水处理：水墨污水处理一体机处理过程会产生废滤材（废滤膜、废活性炭）、污泥（主要为清洗废水分离沉淀后压滤所得）。 （4）原材料使用过程会产生废胶桶、废油墨桶。 （5）设备维修过程会产生废机油、废含油抹布、废油桶。
与项目有关的原有环境污染问题	根据现场踏勘，本项目目前存在的主要环境问题包括： 1、项目目前已在生产车间东北角建设 1 间 6m² 危废贮存库，但危废贮存库地面防渗层已破损。 2、经查阅现有资料，危废协议中针对染料涂料废物的危废类别签订错误。 针对以上环境问题提出以下整改要求： 1、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》建设符合标准的危废贮存库。 2、尽快完善危废协议，本项目燃料涂料危险废物类别应为“HW12 264-012-12”。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	本项目位于西咸新区沣西新城。根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，2023 年 1~12 月西咸新区空气质量状况统计数据详见表 3-1。					
	表 3-1 西咸新区空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	82	70	117.1% 超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	48	35	137.1% 超标
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.7% 达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	92.5% 达标
	CO	24h 平均第 95 百分位浓度	μg/m ³	1300	4000	32.5% 达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	μg/m ³	163	160	101.9% 超标
根据以上监测结果可知，西咸新区 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度值和 CO 的 24 小时平均第 95 百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度值和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求。						
2、声环境质量现状						
根据现场调查，厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次未对声环境进行监测。						
3、生态环境						
本项目租赁已建成厂房，未新增用地，无需进行生态现状调查。						

	4、土壤、地下水 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中表述：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。 本项目租赁已建成厂房，目前厂房地面已硬化处理；危废贮存库地面后期按要求进行防渗处理，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展地下水、土壤监测。																				
环境保护目标	根据环境现状调查和建设项目污染特征，确定本项目的主要环境保护目标及保护级别见表 3-2 及附图 4。 表 3-2 环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度°</th><th>纬度°</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>富村</td><td>108.65229</td><td>34.21314</td><td>居民</td><td>740 户 2370 人</td><td>二类</td><td>西北</td><td>210</td></tr></table>	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度°	纬度°	环境空气	富村	108.65229	34.21314	居民	740 户 2370 人	二类	西北	210
环境要素	名称			坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		经度°	纬度°																		
环境空气	富村	108.65229	34.21314	居民	740 户 2370 人	二类	西北	210													
污染物排放控制标准	1、废气排放标准： 印刷废气执行排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019）相关限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的相关标准限值要求。 表 3-3 运营期废气排放标准 <table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">标准限值</th><th rowspan="2">无组织监控点</th></tr><tr><th>有组织</th><th>无组织</th><th>去除效率</th></tr><tr><td>《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>50mg/m³</td><td>3mg/m³</td><td>85%</td><td>企业边界</td></tr><tr><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》</td><td>/</td><td>6mg/m³</td><td>/</td><td>厂区内（1h 平均）</td></tr></table>	执行标准	污染物名称	标准限值			无组织监控点	有组织	无组织	去除效率	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)	非甲烷总烃	50mg/m³	3mg/m³	85%	企业边界	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	/	6mg/m³	/	厂区内（1h 平均）
执行标准	污染物名称			标准限值				无组织监控点													
		有组织	无组织	去除效率																	
《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)	非甲烷总烃	50mg/m³	3mg/m³	85%	企业边界																
《挥发性有机物无组织排放控制标准》		/	6mg/m³	/	厂区内（1h 平均）																

	(GB37822-2019)		/	20mg/m ³	/	厂区内（任意一次）
	《饮食业油烟排放标准》 （试行） （GB18483-2001）	油烟（小型）	/	2.0mg/m ³	60%	/
	注：非甲烷总烃排放速率≤1.5kg/h 时，等同于满足最低去除效率限值要求。					
	2、废水排放标准： 项目废水不外排。 3、噪声排放标准： 运营期夜间不生产，厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。					

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值		
标准名称	类别	标准限值
		昼间/dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类	60

总量 控制 指标	4、固体废物控制指标： 运营期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。			
	本项目污染物总量控制指标主要为 VOCs。本项目总量控制值见表 3-5。			
	表 3-5 总量建议指标表			
	类别	项目	排放量（t/a）	建议指标（t/a）
大气污染物	VOCs	0.014	0.014	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期已结束，后续主要为危废贮存库的整改，污染主要为噪声及废漆桶。 1、噪声 施工期噪声源主要为废气处理设施的整改，通过合理安排施工时间、严禁高噪声设备在休息时间作业等措施综合降噪，对周围环境影响较小。且施工期时间较短，施工噪声产生的影响会随着施工过程的结束而消失。 2、废漆桶 固体废物主要为危废贮存库地面整改时产生的废漆桶。废漆桶后续放置在危废贮存库内，与其他危险废物一同处置，对环境的影响较小。																																																																						
	一、废气 1、废气源强计算 本项目废气主要是印刷废气、食堂油烟。大气污染物产生及排放情况见表 4-1。 表 4-1 大气污染物产生及排放情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">污染物产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">治理设施</th><th colspan="3">污染物排放情况</th></tr> <tr> <th>产生量 t/a</th><th>产生速率 /kg/h</th><th>治理设施</th><th>处理能力 m³/h</th><th>收集效率%</th><th>去除率%</th><th>是否为可行技术</th><th>排放浓度 /mg/m³</th><th>排放速率 /kg/h</th><th>排放量/t/a</th></tr> <tr> <td rowspan="2">印刷</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>0.011</td><td>0.004</td><td>有组织</td><td>集气罩+活性炭吸附</td><td>2000</td><td>60</td><td>37</td><td>是</td><td>1.275</td><td>0.003</td><td>0.007</td></tr> <tr> <td>0.007</td><td>0.003</td><td>无组织</td><td>+15m排气筒</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.003</td><td>0.007</td></tr> <tr> <td>食堂</td><td>油烟</td><td>0.010</td><td>0.017</td><td>/</td><td>油烟净化器</td><td>4000</td><td>100</td><td>60</td><td>是</td><td>0.377</td><td>0.002</td><td>0.004</td></tr> </table>												产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况			产生量 t/a	产生速率 /kg/h	治理设施	处理能力 m³/h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	排放浓度 /mg/m³	排放速率 /kg/h	排放量/t/a	印刷	非甲烷总烃	0.011	0.004	有组织	集气罩+活性炭吸附	2000	60	37	是	1.275	0.003	0.007	0.007	0.003	无组织	+15m排气筒	/	/	/	/	/	0.003	0.007	食堂	油烟	0.010	0.017	/	油烟净化器	4000	100	60	是	0.377	0.002
产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况																																																													
		产生量 t/a	产生速率 /kg/h		治理设施	处理能力 m³/h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	排放浓度 /mg/m³	排放速率 /kg/h	排放量/t/a																																																											
印刷	非甲烷总烃	0.011	0.004	有组织	集气罩+活性炭吸附	2000	60	37	是	1.275	0.003	0.007																																																											
		0.007	0.003	无组织	+15m排气筒	/	/	/	/	/	0.003	0.007																																																											
食堂	油烟	0.010	0.017	/	油烟净化器	4000	100	60	是	0.377	0.002	0.004																																																											

源强核算过程：

(1) 非甲烷总烃

非甲烷总烃源强采用实测法。根据陕西中环华臻检测技术有限公司 2024 年 7 月 25 日出具的例行监测报告（华臻检（综）202407098 号），监测时工况为满负荷运营，项目废气污染源产排情况见下表 4-2。

表 4-2 废气处理设施例行监测数据

监测日期		2024 年 7 月 16 日			
监测点位		DA001 净化设备进口			
监测项目		第一次	第二次	第三次	标准限值
标干流量 (Nm ³ /h)		1395	1388	1331	/
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.92	2.45	2.38	/
	排放速率 (kg/h)	4.07×10 ⁻³	3.40×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	/
监测点位		DA001 净化设备出口			
监测项目		第一次	第二次	第三次	标准限值
标干流量 (Nm ³ /h)		1615	1569	1521	
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	1.58	1.72	1.70	50
	排放速率 (kg/h)	2.55×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	2.59×10 ⁻³	/

本项目非甲烷总烃产生速率取 4.07×10⁻³kg/h，排放速率 2.55×10⁻³kg/h，风机风量取 2000m³/h。则非甲烷总烃产生量为 0.011t/a，排放量为 0.007t/a。集气罩设置在设备上方，收集效率取 60%，工序运行时间 9h/d，300d/a。

(2) 食堂油烟

本项目共有 40 名员工，厂区内供给午餐，食堂基准灶头数为 1 个，使用燃料为电。根据建设单位提供资料，食用油量平均 30g/（人·d），本项目食堂消耗食用油 360kg/a，在烹饪过程中挥发量占用油量的 2.83%，三餐烹饪时间以 2h 计。食堂目前已安装 1 套净化效率≥60%的油烟净化装置对油烟进行净化，处理后油烟废气由专用烟道排放。油烟净化器风量为 4000m³/h，则油烟产生量为 10.188kg/a，产生速率为 0.017kg/h。

2、排放口基本情况

本项目排放口设置情况见下表 4-3。

表 4-3 排放口设置情况一览表

名称	排放口 编号	高度 /m	内径 /m	温度 /°C	类型	地理坐标	
						X (度)	Y (度)
印刷废气排放口	DA001	15	0.3	20	一般排放口	108.65422	34.21142

3、监测计划

监测参照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）执行，污染源监测计划见表 4-4。

表 4-4 废气污染源监测计划表

监测点位	监测项目	监测点数	监测频率	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	2 个(废气处理设施进、出口)	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中印刷标准限值
厂界无组织	非甲烷总烃	4 个	1 次/年	
厂区内无组织	非甲烷总烃	1 个		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
注：排气筒废气监测应同步监测烟气参数。				

4、废气达标排放分析

根据源强核算，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 1.275mg/m³，排放速率 0.003kg/h，去除效率 37%，根据《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 及注（非甲烷总烃排放速率≤1.5kg/h 时，等同于满足最低去除效率限值要求），项目非甲烷总烃排放浓度、去除效率可满足相关标准。通过加强车间通风后，厂区内监测点非甲烷总烃无组织排放浓度也可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关限值要求，厂界外非甲烷总烃无组织排放浓度可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）相关限值要求，运营期产生的废气均能达标排放。

5、非正常工况

项目废气处理设施故障等非正常情况下，大气污染物产生及排放情况见表4-5。

表 4-5 非正常情况大气污染物产生及排放情况一览表

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)	年发生频次/次	排放量 (kg/a)	应对措施
废气处理设施故障	非甲烷总烃	2.035	0.004	1	2	0.008	停产维修

6、环境影响分析

本项目排放的废气污染物为非甲烷总烃，项目大气环境保护目标为富村，位于本项目所在区域主导风向的侧风向。项目污染物排放量较小，在采取相关环保措施后均可达标排放，对周围大气环境质量及保护目标影响较小。

二、废水

本项目废水主要为生活污水（含餐饮废水）、印刷清洗废水。其中餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入化粪池，由周边村民定期清掏；印刷清洗废水经水墨污水处理一体机处理后回用清洗。废水均不外排。

本项目印刷清洗废水中污染物主要为 BOD₅、COD、氨氮、pH 值、色度等，建设单位购置一套水墨污水处理一体机处理印刷清洗废水。污水处理工艺见下图：

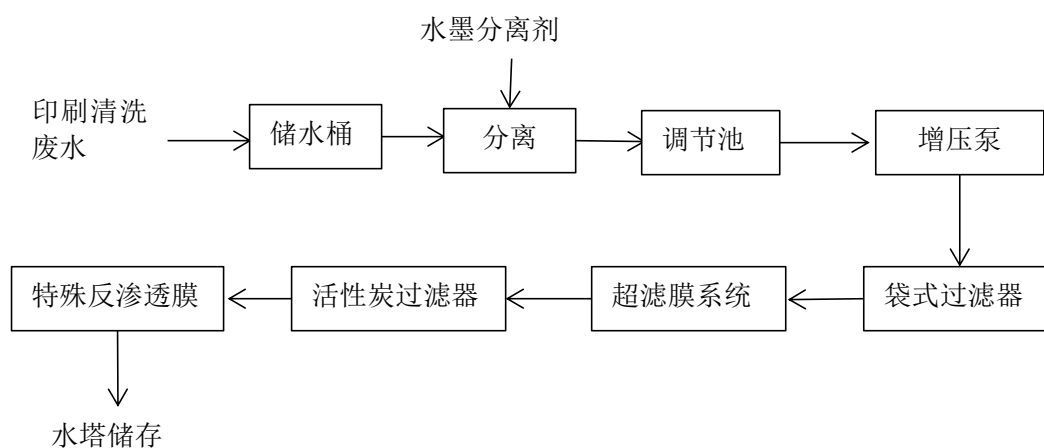


图 4 印刷清洗废水处理流程图

工艺流程说明：

①建设单位将废水引至储水桶，本系统带抽水泵，将污水抽至设备前端定量桶内（容积：2t），定量桶内配备液位传感器和搅拌装置，水量到达一半时自动报警并停止，然后通过自动加药装置加入稀释后的水墨分离剂，打开搅拌机使污水搅拌并分离。

②设备自备一套美国英格索兰气动隔膜泵，用于抽取定量桶中分离好的污水，打至污泥提取压滤装置，使其杂质成为固体垃圾。

③调节池：压滤后的污水进入调节池，通过测试调节池中污水的 pH 值，通过计算泵加入适量的 pH 稳定剂，使其进入下一级精密过滤器中的水质稳定。

④增压泵：根据污水流量计算，配备一台特种水泵。

⑤袋式过滤器：通过增压泵使调节池中的污水进入袋式过滤器，5 μ m 精滤器为磨砂面的 304 不锈钢材质，内置 5 μ m 熔喷式 PP 滤芯，有效截流水中粒径大于 5 μ m 的微小颗粒，对超滤设备起保护作用，延长超滤膜件使用寿命。

⑥超滤膜系统：超滤膜采用欧洲进口中空纳米纤维膜，能有效去除水中绝大部分杂质，使水达到回用要求。配不锈钢增压冲洗水泵，PLC 控制，设备运行 30 分钟自动反洗 30 秒，进口电气控制。

⑦活性炭过滤器：活性炭过滤器吸附水中的异味，微粒杂质及有机物等有害物质，有效地降低水的色度，改善废水特性，使其进入反渗透装置更顺畅。

⑧特殊反渗透膜：特殊反渗透膜为本设备核心处理部分，反渗透技术，是当今最先进和最节能有效的膜分离技术。其原理是在高于溶液渗透压的作用下，依据其他物质不能透过半透膜而将这些物质和水分离开来。由于反渗透膜的膜孔径非常小（仅为 0.0001nm 左右），因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等（去除率高达 97%-98%）。反渗透是目前高纯水设备中应用最广泛的一种脱盐技术，它的分离对象是溶液中的离子范围和分子量几百的有机物，使最终出水达到纯净水的效果。

根据生产厂家提供的工业废水监测报告数据得知，印刷清洗出水中水中印刷

清洗出水废水中主要污染物浓度见下表 4-6:

表 4-6 工业废水监测结果

样品名称和编号	检测项目	检测结果	方法检出限
工业废水	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	3.9	0.5
	化学需氧量 (COD), mg/L	18	4
	氨氮, (以 N 计), mg/L	1.68	0.025
	pH 值 (25℃), 无量纲	7.08	-
	色度, 度	ND	5
备注	ND 表示未检出		

该设备日处理规模为 0.5t, 本项目清洗废水产生量约为 0.01t/d, 处理能力可满足本项目使用。清洗后出水回用不外排, 对周边地表水环境无影响。

三、噪声

1、噪声源强

项目已投产并运营, 根据陕西中环华臻检测技术有限公司 2024 年 7 月 25 日出具的例行监测报告 (华臻检 (综) 202407098 号), 在设备全部运营、正常生产 (项目仅昼间生产) 的情况下, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

表 4-6 厂界噪声实测结果 单位: dB (A)

监测点位	监测值	标准值	达标情况
	昼间 dB (A)	昼间 dB (A)	
东厂界	59	60	达标
南厂界	56	60	达标
西厂界	58	60	达标
北厂界	55	60	达标

由上表可知, 本项目选用低噪声设备, 通过减振、墙体隔声、距离衰减等措施降噪后, 项目厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求; 因此本项目噪声对周围声环境影响较小。

2、监测要求

监测参照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022) 执行,

污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 污染源监测计划表

污染源名称	监测指标	监测点位	监测点数	监测频次	执行排放标准
噪声	Leq (A)	厂界外 1m	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准

四、固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要有废边角料、不合格产品、废活性炭、废油墨桶、污泥、废滤膜、废机油、废含油抹布、废油桶、职工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂。

本次项目固废具体产生情况见表 4-8。

表 4-8 项目主要固体废物一览表

序号	产生环节	名称	属性	编码	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式
1	生产环节	废边角料	一般固废	900-099-S15	固态	/	2	一般固废区	外售综合利用
2		不合格品		900-099-S15	固态	/	0.4		
3	废水处理	废滤材		900-009-S59	固态	/	0.85	/	厂家定期更换回收
4		污泥	危险废物	危险废物 HW12 264-012-12	半固态	T, I	1.5	危废贮存库	有资质单位处置
5		废活性炭		危险废物 HW49 900-039-49	固态	T/In	0.1		
6		废机油		危险废物 HW08 900-249-08	液态	T, I	0.05		
7		废含油抹		危险废物	固态	T/In	0.005		

		布		HW49 900-041-49					
8		废油桶		危险废物 HW08 900-249-08	液态	T, I	0.01		
9	原料	废油墨桶		危险废物 HW49 900-041-49	固态	T/In	0.05		
10	消耗	废胶桶	一般 固废	900-009-S59	固态	/	0.5	一般 固废区	外售综合 利用
11	员工	生活垃圾	/	900-001-S62 900-002-S62	固态	/	6	垃圾 桶	环卫部门 处置
12	生活	餐厨垃圾		900-002-S61	固态	/	0.2	垃圾 桶	交专业回 收单位处 置
13		废油脂		900-002-S61	固态	/	0.06		

一般固体废物管理要求:

项目在生产厂房东侧设置一处一般固废暂存区（面积 20m²），用于一般固废（废边角料、不合格产品、废胶桶等）的暂存，定期外售综合利用。

一般固废暂存区已根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法律法规的要求进行硬化，可达到防扬散、防流失、防渗漏等要求。要求企业后期不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，禁止危险废物和生活垃圾混入。

危险废物管理要求:

本项目危废贮存库位于库房内西北角，建筑面积约 6m²，主要用于危险废物（废油墨桶、废活性炭、污泥、废机油、废含油抹布、废油桶等）的暂存，危险废物经专用容器分类收集后暂存于危废贮存库，定期交有资质单位（目前为陕西明瑞资源再生有限公司）处置。

危废库现状已建设完成，内部放置防渗托盘，但地面防渗层已被破坏。

环评要求企业按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求进行建设，具体如下： ①一般规定： A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。 B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ②贮存库 A、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 B、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液
--

态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

C、建立危险废物管理责任制度，指派专人严格按照规定进行管理，严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

在采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到妥善处置。

五、地下水、土壤

本项目租赁已建成厂房，目前厂房地面已硬化处理；危废贮存库地面后期按要求进行防渗处理，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径。

六、环境风险

1、风险物质及风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），本项目运营期涉及的危险物质主要为机油和废机油。

危险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，详见表 4-11。

表 4-11 危险品最大贮存量及其临界量一览表

序号	危险品名称	最大暂存量	临界量 (t)	Q
1	机油	0.025	2500	0.00001
2	废机油	0.05	50	0.001
合计				0.000101

$Q < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，风险评级为“简单分析”。

2、风险源分布情况和影响途径

本项目涉及的风险物质主要为桶装机油和危险废物（废机油）。

可能影响途径主要包括库房内桶装矿物油在使用过程的泄漏，危废贮存库中的废机油等发生泄漏，矿物油进入土壤。

3、风险防范措施

项目定期检查危废贮存库、定期检修生产设备，增加原辅材料泄漏检验频次，制定规范操作流程，以消除储存单元的跑冒滴漏。

①项目库房和危废贮存库应进行硬化和防渗处理。 ②加强安全检查，禁止在油品附近吸烟，严格执行动火规章制度。加强原辅材料的登记管理，以防原料发生跑冒滴漏； ③危废贮存库严格落实“六防措施”，建立危废转移制度。 项目涉及的危险物质不构成重大污染源，企业在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。 七、绩效环保管理篇章 本项目位于西咸新区沣西新城，行业类别为 C2231 纸和纸板容器制造，涉及印刷工艺。根据《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76 号）及《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》、《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》等的相关要求，项目属于 39 个涉气重点行业中的“包装印刷”，应达到环保绩效 A 级及以上水平，且应按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号），从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。具体分析内容见表 4-9。			
表 4-9 项目与包装印刷行业绩效引领性指标相符性分析			
差异化指标	A 级企业	本项目实际情况	相符性
原辅材料	1、凹版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤15%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低 VOCs 含量油墨比例达 60%及以上；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低 VOCs 含量油墨比例达 30%及以上；	1、项目不使用凹版印刷 2、本项目采用柔版印刷，原材料为水性油墨，VOCs 含量为 2.8%（检测报告见附件 5），水性油墨使用比例为 100%； 3、项目不使用裱纸采用无 VOCs 含量的玉米淀粉胶。	符合

	2、柔版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤5%）的比例达100%；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤25%）比例达60%及以上； 3、平版印刷工艺使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中VOCs含量限值要求的油墨产品比例达100%；100%使用无（免）醇润版液（润版液原液中VOCs≤10%），或使用无水印刷技术，或使用零醇润版胶印技术； 4、丝网印刷工艺使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤5%）的比例达60%及以上； 5、印铁制罐生产过程100%使用水性油墨（VOCs≤25%）、能量固化油墨（VOCs≤2%）；100%使用水性涂料、能量固化涂料替代溶剂型涂料； 6、复合、覆膜：使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂比例达75%及以上； 7、上光：使用水性、紫外光固化（UV）等非溶剂型光油比例达到100%； 8、清洗：采用胶印油墨、UV油墨印刷时，使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的低VOCs含量清洗剂比例达到100%。		
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； 2、调配过程：胶印工艺使用自动配墨系统；凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统；设置专门的调配间进行调墨、调胶等，废气排至VOCs废气收集处理系统； 3、供墨过程：在密闭设备或密闭负压空	1、本项目非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值要求； 2、本项目印刷采用水性油墨。要求后期建设专门的调配间进	符合

	间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具； 4、印刷过程：柔版印刷机采用封闭刮刀；凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积；烘箱密闭，保持负压；印刷机整体排风收集； 5、清洗过程：清洗专用清洗间、排风收集；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器； 6、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集； 7、存储过程：油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、上光油等 VOCs 物料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。	行调墨。 3、本项目向墨槽中加油墨时采用漏斗或软管等接驳工具； 4、本项目属于柔版印刷机，采用封闭刮刀。项目不涉及烘干箱。印刷机上方设置集气罩，要求后续进行绩效评级时升级为整体排风收集； 5、本项目所用油墨为水性油墨，印刷机墨辊可用自来水直接清洗，清洗废水经自建的水墨污水处理一体机处理后回用不外排； 6、本项目印刷机直接在瓦楞纸上打印成像，无复合工艺； 7、本项目水性油墨均储存在密闭容器内，且储存于封闭库房内，满足防雨、防晒、防渗的基本要求，非取用状态的油墨存储于密闭容器内加盖、封口；废油墨桶、废活性炭等含 VOCs 的废物分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。	
污染物治理技术	1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布（上光）、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含 VOCs 废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术，处理效率$\geq 90\%$； 2、采用平版印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，建设末端治污设施，处理效率$\geq 80\%$。	本项目印刷采用水性油墨，NMHC 初始排放速率为 0.004kg/h，印刷产生的有机废气采用集气罩进行收集后经 1 套“活性炭”处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃排放速率为 0.003kg/h，等同于满足最低去除效率限值要求。	符合
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 $20\text{-}30\text{mg/m}^3$、TVOC 为 $40\text{-}50\text{mg/m}^3$；	本项目印刷产生的有机废气采用集气罩进行收集后经 1 套“活性炭”处理后通过 15m 排气	符合

		2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m³；任意一次浓度值不高于 20mg/m³； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	筒 DA001 排放，排放浓度为 1.587mg/m³；厂区无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值低于 6mg/m³；任意一次浓度值低于 20mg/m³；非甲烷总烃废气排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	
	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	1、企业运营期严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）规定的自行监测管理要求； 2、本项目不在重点排污企业名录内，且废气处理设施风量小于 10000m³/h；无需安装 NMHC 在线监测设施； 3、环评要求项目建成后安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，记录活性炭温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。	本项目环保资料安排专人管理留档、备查。环保档案资料主要包含环评批复文件、排污许可证及季度、年度执行报告、竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告等。	符合
		台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化	本项目生产过程做好以下台账记录： 1、记录生产时间、运行负荷、产品产量等，提供水性油墨的密度、VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告； 2、环保设施运行过程记录活性	

		剂更换频次)；3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等)；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料(天然气)消耗记录。	炭温度、更换周期及更换量，数据保存一年以上； 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等)； 4、主要原辅材料消耗记录。	
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	企业配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	企业使用物料均由外包车辆拉运货物；厂区内使用非道路移动机械全部使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	符合
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	环评要求厂区建立门禁系统和电子台账。	符合

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	集气罩+活性炭吸附装置 +15m 排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017） 表 1
	无组织	非甲烷总烃	车间通风	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017） 表 3 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、墙体 隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废边角料、不合格品、废胶桶集中收集后，外售综合利用；废滤材由厂家定期更换后回收处置，不在厂内暂存；污泥、废活性炭、废油墨桶、废机油、废含油抹布、废油桶在危废贮存库内分类暂存，定期交有资质单位处置；生活垃圾交环卫部门处置，餐厨垃圾、废油脂交专业回收单位处置。			

土壤及地下水 污染防治措施	地面硬化、分区防渗
生态保护措施	无
环境风险 防范措施	/
其他环境 管理要求	1、按规范设置排污口； 2、及时进行排污许可申报事宜，并按证排污。 3、按要求、按期限完成绩效评级工作。

六、结论

从环境保护角度分析，该建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
固体废物	废边角料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	/
	不合格品	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	/
	废滤材	/	/	/	0.85t/a	/	0.85t/a	/
	污泥	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废油墨桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废胶桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废含油抹布	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①