

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州市玥玥彩印有限公司纸箱生产项目

建设单位（盖章）：苏州市玥玥彩印有限公司

编制日期：2022年2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	苏州市玥玥彩印有限公司纸箱生产项目		
项目代码	2112-320561-89-01-814017		
建设单位联系人	顾**	联系方式	1896*****
建设地点	昆山市张浦镇新光路 53 号		
地理坐标	经度：120 度 53 分 47.983 秒，纬度：31 度 17 分 25.771 秒		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22——38、纸制品制造 223
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	昆山市张浦镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号	昆张备（2022）1 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	948
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市E04规划编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山市张浦镇新光路 53 号，租赁已建成厂房进行生产活动。根据《昆山市 E04 规划编制单元控制性详细规划》，项目所用土地性质为工业用地，符合用地要求。		

其他 符合 性分 析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>(1) 生态红线</b></p> <p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）号及《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121号），本项目距最近的国家级生态保护红线为“淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区”，位于项目地南侧约15400米；距最近的江苏省生态空间管控区为“昆山市省级生态公益林”，位于项目地北侧约2700米；距最近的昆山市生态红线区为“丹桂园风景名胜区”，位于项目地东南侧约2100米；本项目不在国家级、江苏省和昆山市生态红线和管控区范围内，符合生态红线要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>环境质量现状资料和监测结果表明，项目所在地噪声环境质量现状良好，根据《昆山市2020年度昆山市环境状况公报》，2020年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值浓度达标，CO<sub>2</sub> 24小时平均第95百分位数浓度达标，臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标倍数分别为0.02倍，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。2020年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%。与上年度相比，水源地水质保持稳定。项目所在区域内声环境质量良好，可以满足GB3096-2008《声环境质量标准》2类区的限制要求。</p> <p>本项目废气经处理后达标排放；本项目无生产废水排放，生活污水接管</p>
---------------------	--

至昆山市港浦污水处理有限公司；固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

土地资源：本项目不新增用地，租赁已建成厂房进行生产。

水资源：本项目新增少量的水资源消耗（154.728t/a）。

能源：项目生产主要利用电（年耗电量约为6万千瓦时），由国家电网供给。

本项目拟新增生产设备10台，根据相关生产设备的功率及生产时间计算，本项目年耗电量约为6万千瓦时，新鲜水耗量为154.728t/a，本项目不涉及其余煤炭、燃油、蒸汽等其他能源消耗，折算标准煤耗量为7.403t/a。

本项目能源用量较小，无需开展能评，只需填报节能承诺表即可，不属于“两高”项目。

(4) 环境准入负面清单

根据《昆山市产业发展负面清单（试行）》，环境准入负面清单见下表。

**表 1-1 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析**

类别	准入指标	相符性
产业 禁止 准入	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目为内资项目，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于化工类项目。
	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的的项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于化工类项目。

	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业安全距离内，且不属于劳动密集型非化工项目。
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。
	禁止平板玻璃产能项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于平板玻璃产能项目。
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。
	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于电解铝项目。
	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不涉及电镀电镀工艺。
	禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE值在1.4以下的云计算数据中心除外）。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于互联网数据服务中的大数据库项目。
	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共	本项目属于C2231纸和纸板容器制造项目，不属于不可降解的一次性塑料制品项目。

	聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）	
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不属于年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。
	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不属于家具制造项目。
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。
	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，本项目使用非溶剂型油墨，不属于中低端印刷项目。
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不生产、不使用产生“三致”物质的。
	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不涉及油性喷涂（喷漆）工艺，不大量使用挥发性有机溶剂。
	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不排放生产废水。
	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不属于主管部门会商认定的属于高危行业的项目。
	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目属于C2231 纸和纸板容器制造项目，不属于其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。
<p>由表 1-1 可知，本项目符合《昆山市产业发展负面清单（试行）》要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p><b>2、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性</b></p> <p><b>2.1 与《太湖流域管理条例（2011 年）》及《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相符性</b></p> <p>（1）与《太湖流域管理条例（2011 年）》相符性</p> <p>根据《太湖流域管理条例（2011 年）》：</p>		

第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目不在上述范围内。项目所在地不在太湖饮用水水源保护区内，不会对水源地造成影响，项目无生产废水排放，生活污水经市政管网接管进污水处理厂，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设与《太湖流域管理条例（2011 年）》的相关规定是相符的。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）相符性第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污

染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外; (二) 销售、使用含磷洗涤用品; (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物; (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物; (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (七) 围湖造田; (八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动; (九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太湖流域三级保护区。本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无含氮、磷污染物生产废水外排, 厂区内实行雨污分流, 污染物集中治理、达标排放, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订) 相符性要求。

## 2.2“二六三”相符性分析

根据《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《市政府办公室关于印发昆山市“两减六治三提升”专项行动 12 个专项方案实施方案的通知》, “2017 年底前, 包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业, 全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂”。本项目为纸和纸板容器制造项目, 生产过程中使用低 VOCs 的水性白乳胶和水性油墨, 产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放, 符合江苏省、苏州市及昆山市“二六三”行动方案的相关要求。

## 2.3 与《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 及《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 相符性

根据企业提供 VOC 检测报告可知, 本项目使用的水性油墨可挥发性有机化合物成分为 0.44%, 与《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 中“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值

( $\leq 15\%$ )”要求相符。本项目使用的水性胶水可挥发性有机化合物成分为7g/L与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中“表2 水基型胶黏剂 VOC 含量限量 ( $\leq 50\text{g/L}$ )”要求相符。

#### 2.4 与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》苏大气办〔2021〕2号相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》中要求严格准入条件：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，本项目使用的水性油墨和水性白乳胶均符合低 VOCs 含量限值要求，符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的要求。

#### 2.5 与挥发性有机物相关文件相符性分析

表 1-2 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏政办[2014]128号)	1、鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂；在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化(UV)油墨，软包装复合工艺推广无溶剂复合技术。2、油墨、粘合剂和润版液等含 VOCs 原料须密闭储存，使用后的废包装桶需及时加盖密间。	本项目使用水性油墨和水性白乳胶。水性油墨和水性白乳胶使用包装桶密闭储存，产生的废包装及时加盖密闭储存在危废暂存间内。相符。
2	《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121号	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目位于张浦规划的工业园区内，相符。
3	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令 第 119 号)	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收	本项目印刷和裱纸、糊盒工段产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率达到 90%，收

		或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	集废气经活性炭吸附装置处理，对挥发性有机物去除效率达到90%，处理后废气经现有15m高排气筒（FQ-01）排放。相符。
4	《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19号）	印刷包装、人造板等溶剂使用行业应使用符合国家及地方VOCs含量要求的涂料、油墨、胶黏剂。推广使用水性柔性版印刷、无水胶印、数字印刷等清洁生产技术设备，印刷包装、人造板等行业的喷涂、印刷、烘干、黏合、热磨、热压、清洗等作业应采用密闭设备。使用含VOCs的油墨、胶黏剂、稀释剂等物料时，应密闭储存和输送，生产工艺和设施必须设立局部或整体废气收集系统和集中净化处理装置。禁止露天和敞开式作业。	本项目使用符合要求的胶黏剂水性白乳胶和水性油墨。使用的原料水性白乳胶和水性油墨密闭储存在包装桶内，且生产废气经集气装置收集后经活性炭处理后经15米高排气筒排放。相符
5	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	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；	本项目水性白乳胶和水性油墨储存在密闭包装桶内，存在于室内原料仓库密闭保存。相符。
6	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。2020年7月1日起，全面执行《挥	本项目不使用高VOCs物料，本项目印刷、裱纸、糊盒废气经集气收集后由活性炭吸附装置处置，尾气由引风机通过15m高排气筒达标排放，满足大气污染物特别排放限值。各类危废在新建危废暂存区暂存后委托资质单位处置，不外排。符合相关要求。

发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。

## 2.6 与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理化专项整治工作方案相符性分析

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理化专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理化专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

本项目在厂房内设置独立分区的危废暂存间，危险废物贮存在危废暂存间内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。

因此本项目符合江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理化专项整治工作方案的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目内容</b>				
	<p>苏州市玥玥彩印有限公司成立于 2019 年 04 月，位于昆山市张浦镇新光路 53 号 5 号房。公司《苏州市玥玥彩印有限公司纸板生产项目环境影响报告表》于 2019 年 8 月 15 日通过苏州市昆山生态环境局审批（昆环建[2019]1785 号），并于 2019 年 12 月完成该项目的自主环境保护验收。企业现有生产规模为年印刷纸板 290 吨。经营范围为：包装装潢印刷品印刷；纸箱、纸盒、工艺礼品袋的生产、加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）企业法人营业执照见附件。</p> <p>考虑到企业发展需要，公司在拟昆山市张浦镇新光路 53 号租赁昆山国源电源有限公司 4 号房一楼部分区域进行生产活动，租赁厂房建筑面积为 948m<sup>2</sup>，本次扩建项目新增产能为年生产纸箱 80 万个。本项目建成后全厂产能为年印刷纸板 290 吨，年生产纸箱 80 万个。本项目已于 2022 年 01 月 05 日取得昆山市张浦镇人民政府备案（备案证号：昆张备（2022）1 号，项目代码：2112-320561-89-01-814017）。</p>				
	<b>2、项目公用工程及辅助工程内容</b>				
	<p>苏州市玥玥彩印有限公司现有项目（纸板印刷）位于 5 号房，扩建（纸箱）项目位于 4 号房，两个项目完全独立，分别设置成品区、原料区、生产区、一般固废暂存区、办公区。扩建项目依托现有项目危废暂存间。</p>				
<b>表 2-1 本项目公用及辅助工程一览表</b>					
	类别	建设名称		设计能力	备注
	主体工程	生产车间		948m <sup>2</sup>	依托租赁厂区
	辅助工程	办公区		60m <sup>2</sup>	依托租赁厂区
	贮运工程	仓库（原料、成品）		240m <sup>2</sup>	依托租赁厂区
	公用工程	给水	生活用水	150m <sup>3</sup> /a	由市政自来水管网直接供给
		生产用水	清洗用水	30m <sup>3</sup> /a	自来水：4.728m <sup>3</sup> /a 回用水：25.272m <sup>3</sup> /a

环保工程	排水	生活污水	120t/a	由市政污水管网排入昆山市港浦污水处理有限公司
		供电	6 万 kWh/a	市政电网
		绿化	/	依托现有绿化
		生活污水	120t/a, 纳入昆山市港浦污水处理有限公司	达标排放
	废气	非甲烷总烃	1 套活性炭吸附装置	达标排放
		噪声	厂房隔声、消声、减振	达标排放
	固废	危险废物	依托 5 号房危废暂存间: 5m <sup>2</sup>	危险废物交由有资质单位处置。
		一般工业固废	一般工业固废暂存区: 5m <sup>2</sup>	一般工业固废交由专业单位处置。
		生活垃圾	若干垃圾箱	生活垃圾经收集后交环卫部门处理

### 3、建设项目产品方案

主要产品及产量见表 2-2。

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力(/年)			年运行时数
			扩建前	扩建后	变化量	
1	5 号房	纸板	290 吨	290 吨	0	2400h
2	4 号房	纸箱	0	80 万个	+80 万个	

### 4、主要设备和原辅材料

主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	印刷机	/	2	4	+2	5 号房 2 台, 4 号房 2 台
2	上油机	/	1	1	0	5 号房
3	空压机	/	3	4	+1	5 号房 3 台, 4 号房 1 台
4	裁切机	/	1	1	0	5 号房
5	糊盒机	/	0	1	+1	4 号房
6	裱纸机	/	0	1	+1	4 号房

7	模切机	/	0	3	+3	4号房
8	打钉机	/	0	2	+2	4号房

表 2-4 主要原辅材料用量

名称	原料成分/型号	年用量 (t)			包装规格	最大储存量 t	来源及运输
		扩建前	扩建后	变化量			
纸张	纸	300	300	0	堆放	20	外购, 车运
PS 版	不锈钢	10000张	10000张	0	堆放	1000张	
水性油墨	水性丙烯酸树脂 35-55%、颜料 10-30%、助剂 (聚乙烯蜡) 3-5%, 水 5-25	1	6	+5	桶装, 20kg/桶	0.2	
水性亮光油	快干树脂 20%、丙烯酸树脂 30%、成膜树脂 30%、助剂 5%、水 15%	0.5	0.5	0	桶装, 50kg/桶	0.1	
环保型清洗剂	非离子聚丙烯酸 45%, 甘油 10%, 去离子水 45%。	0.5	0.5	0	箱装, 40kg/箱	0.1	
水性白乳胶	乙烯-醋酸乙烯共聚物质 15-30%, 聚丙烯酸乳液 30-40%, 去离子水 40-50%	0	2	+2	桶装, 25kg/桶	0.2	
纸板	/	0	80 万个	+80 万个	堆放	5 万个	
钢丝	/	0	1	+1	1kg/卷	0.1	
脱色剂 (次氯酸钙)	/	0	30kg	+30kg	袋装, 10kg/袋	20kg	
PAM	聚丙烯酰胺	0	10kg	+10kg	袋装, 5kg/袋	5kg	

表 2-5 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	水性油墨	有色粘稠流动液体, 稍有气味。闪点: > 100°C (闭杯), pH 值 (25°C): 8.0~9.5, 可溶于水	常温下稳定	无毒
2	水性白乳胶	白色或淡黄色液体, 无味, pH值: 5~8, 沸点: 100°C, 溶解温度: 0°C, 比重 (水	不易燃	无数据

		=1) : 接近1.03		
3	脱色剂 (次氯酸钙)	白色粉末。具有类似氯气的臭味。熔点: 100°C, 密度: 2.35g/mL (25 C), 溶解度: 200g/L, 比重: 2.35。溶解于水。	遇有机物可燃物发热可燃	中毒: 口服-大鼠 LD50:850mg/kg
4	PAM (聚丙烯酰胺)	白色颗粒或粉末, 相对密度(水以 1 计): 1.3g/cm <sup>3</sup> , 闪点: 21°C。是水溶性高分子化合物中应用最为广泛的品种之一, 聚丙烯酰胺和它的衍生物可以用作有效的絮凝剂、增稠剂、纸张增强剂以及液体的减阻剂等	/	急性毒性: LD50: 经口大鼠 >1000mg/kg

## 6、水平衡

本项目水平衡图见图 2-1。

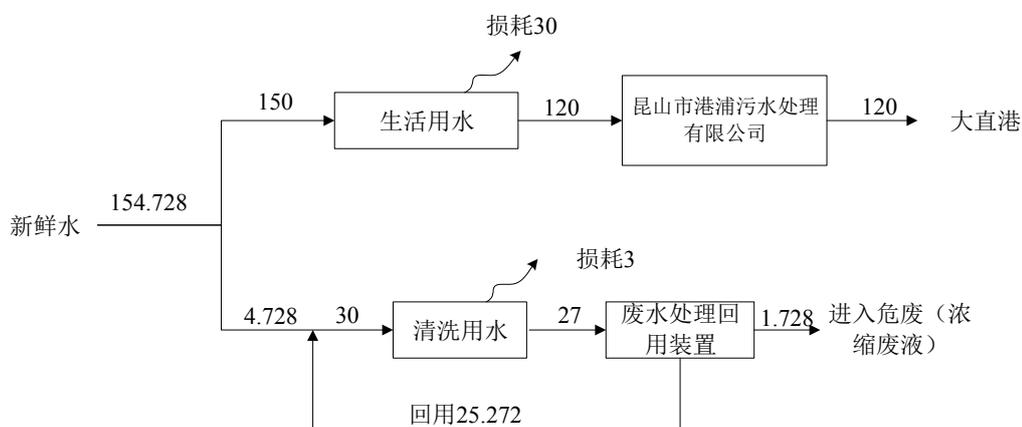


图 2-1 本项目水平衡图

本项目建成后全厂水平衡图见图 2-2。

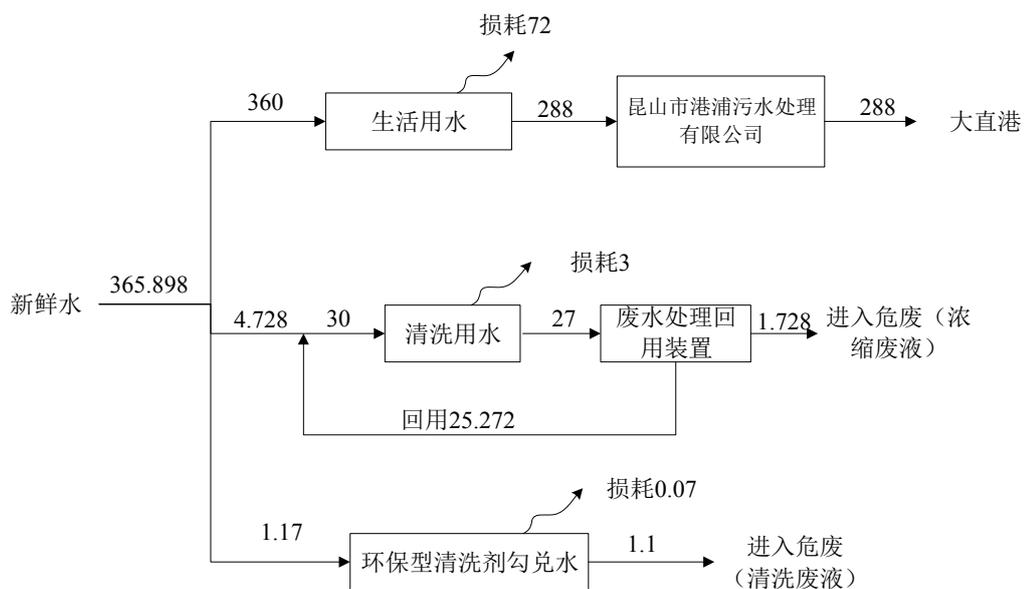


图 2-2 全厂水平衡图

## 7、生产制度和项目定员

职工人数：现有员工 7 人，本次扩建项目新增员工 5 人，扩建后全厂员工共计 12 人；

工作制度：项目 1 班制，8 小时 1 班，年工作 300 天，年运营 2400 小时；

生活设施：项目厂区内不设食堂，不设职工宿舍。

## 8、项目选址及平面布置

本项目位于昆山市张浦镇新光路 53 号。项目租赁厂房（4 号房）北侧为厂区道路、5 号房（玥玥彩印现有项目），东侧为厂区道路、东围墙，南侧为厂区道路、3 号房，西侧为厂区道路、西围墙。项目租赁厂房所在厂区（昆山市张浦镇新光路 53 号）北侧为河道，东侧为河道、农林用地，南侧为昆山沪光汽车电器股份有限公司，西侧为厂区沪光路。项目 500 米范围内最近敏感点为项目西侧 70m 横田村。

本项目租赁昆山国源电源有限公司工业厂房从事生产经营活动，生产车间内包括办公区、生产区（含原料区）、成品仓库，具体情况详见项目平面布置图（附图 3）。

### 1、工艺流程

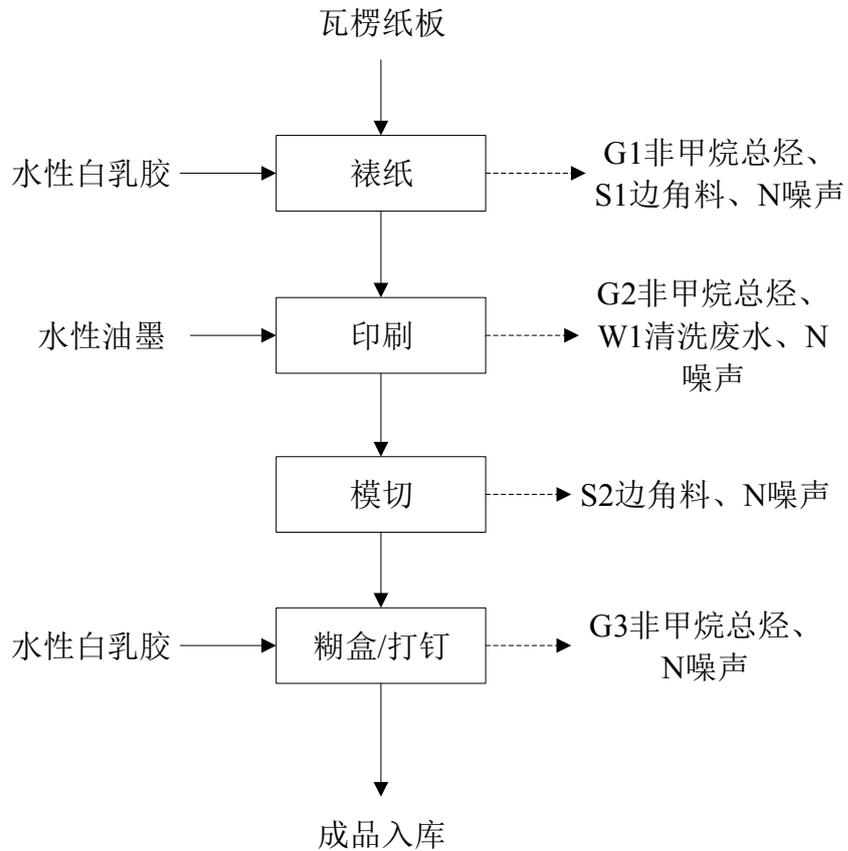


图 2-3 纸箱生产工艺流程图

#### 工艺流程简述:

1、裱纸：根据产品需要将一定数量的瓦楞纸板通过裱纸机使用水性白乳胶贴合为一张纸板。

**裱纸工段产生 G1 非甲烷总烃、S1 边角料、N 噪声。**

2、印刷：根据客户要求，利用印刷机对纸板进行印刷客户定制的图案。印刷机更换油墨时清洗清洗，清洗废水经厂内水处理回用系统处理后循环使用。

**印刷开槽工段产生 G2 非甲烷总烃、W1 清洗废水和 N 噪声。**

3、模切：印刷后的纸板按照事先设计好的图形使用模切机进行裁切，从而使纸板的形状不再局限于直边直角，切割成可以折叠成箱的形状。

**模切工段产生 S2 边角料和 N 噪声。**

4、糊盒/打钉：根据纸箱的大小类别和不同需求，将模切好的纸板通过

糊盒机使用水性白乳胶黏贴成盒，或者通过打钉机使用钢丝将模切好的纸张打钉成盒。

**糊盒/打钉工段产生有机废气 G3 非甲烷总烃和 N 噪声。**

5、成品入库：完成的成品入库。

此外，有机废气处理过程中产生 S3 废活性炭，原材料水性油墨和水性白乳胶产生废包装桶 S4，清洗废水处理过程中会产生 S5 浓缩废液、S6 污泥、S7 废滤料和 S8 废 RO 膜。

本项目产污情况见下表。

**表 2-6 项目产污情况一览表**

类别	产污工序	代号	污染物名称	主要污染因子
废气	裱纸	G1	非甲烷总烃	非甲烷总烃
	印刷	G2	非甲烷总烃	非甲烷总烃
	糊盒/打钉	G3	非甲烷总烃	非甲烷总烃
废水	印刷机清洗	W1	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、色度
	员工生活办公	W2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP
固废	裱纸	S1	边角料	纸
	模切	S2	边角料	纸
	废气处理	S3	废活性炭	沾有有机废气的活性炭
	原料包装	S4	废包装桶	塑料桶、水性油墨、水性白乳胶
	清洗废水处理	S5	浓缩废液	水性油墨、水
		S6	污泥	污泥、水
		S7	废滤料	石英砂、活性炭
		S8	废RO膜	RO膜
	员工生活办公	S9	生活垃圾	果皮、纸屑等生活垃圾
噪声	设备运行	N	噪声	LeqA

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 1、现有项目概况

苏州市玥玥彩印有限公司成立于 2019 年 07 月，位于昆山市张浦镇新光路 53 号 5 号房。公司《苏州市玥玥彩印有限公司纸板生产项目环境影响报告表》于 2019 年 8 月 15 日通过苏州市昆山生态环境局审批（昆环建[2019]1785 号），并于 2019 年 12 月完成该项目的自主环境保护验收。

### 企业现有项目历次环保审批情况：

具体情况见下表 2-7：

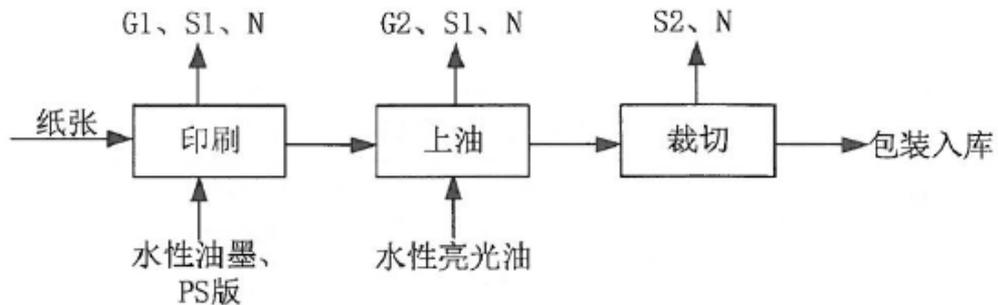
表 2-7 历次建设项目情况

序号	项目名称	类型	建设内容	环保批复情况	监测验收情况
1	苏州市玥玥彩印有限公司纸板生产项目	环境影响报告表	印刷纸板 290吨	2019.8.15通过苏州市昆山生态环境局审批（昆环建[2019]1785号）	2019.12完成自主验收

### 2、现有项目工程分析

现有项目生产工艺流程及产污环节如下：

#### 2.1 纸板工艺流程



图例：S：废边角料；N：噪声；G：废气

图 2-4 纸板生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

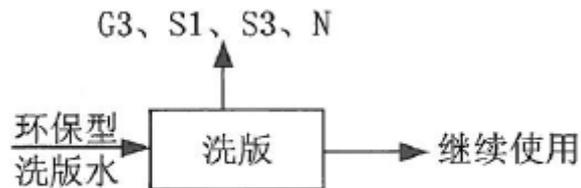
**印刷：**通过印刷机对外购的纸张进行印刷过程，PS 版作为网版循环使用，此工序会产生废空桶 S<sub>1</sub>、挥发废气 G<sub>1</sub> 和噪声 N。

**上油：**利用上油机对印刷后的纸张表面涂上一层水性亮光油，达到表面保护和增加光泽度的效果，此工序会产生废空桶 S<sub>1</sub>、挥发废气 G<sub>2</sub> 和噪声 N。

**裁切：**通过裁切机对上油后纸板进行裁切过程，此工序会产生废边角料 S<sub>2</sub> 和噪声 N。

其中 PS 版需定期清洗，工艺流程及产污环节见下图：

## 2.2 PS 版清洗工艺流程



图例：S：废边角料；N：噪声；G：废气

图 2-5 PS 版清洗工艺流程图

### 工艺流程简述：

**洗版：**PS 版定期洗版循环使用，此工序会产生挥发废气 G<sub>3</sub>、废空桶 S<sub>1</sub>、洗版废水 S<sub>3</sub> 和噪声 N。清洗废液定期更换作为危废处置。

## 3、现有项目污染物产生、治理、排放情况

### 3.1 废污水

现有项目无生产废水产生及排放，生活污水 168t/a 纳入市政污水管网后由昆山市港浦污水处理有限公司集中处理。

### 3.2 噪声

现有项目噪声源为各类机械设备运转产生的机械噪声，源强在 80~90dB (A)，采用减振、隔声、距离衰减等措施，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

根据验收检测报告(2019 年 9 月检测)，验收监测期间，该东南西北昼夜间环境噪声监测值均达标排放。

### 3.3 固体废物

现有项目产生的固废主要有边角料、废空桶、清洗废液及生活垃圾。其中边角料收集后外售综合利用，废空桶、清洗废液收集后委托有资质单位处理，生活垃圾收集后委托环卫清运。

### 3.4 废气

现有项目废气主要为印刷、上油和洗版产生有机废气，废气通过集气罩收集后经 UV 光氧+低温等离子装置处理后通过 15 米高排气筒排放。

有机废气 VOCs 排放量为 0.0295t/a，其中有组织排放量为 0.0145t/a，无组织排放量为 0.0155t/a。

根据验收检测报告（2019 年 9 月检测），现有项目验收监测期间，废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度、排放速率和厂界无组织监控点 VOCs 的监测浓度均能排放标准。

**表 2-8 现有项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)**

类别	污染因子		产生量	削减量	排放量
生活污水	水量		168	0	168
	COD		0.0672	0	0.0672
	SS		0.0504	0	0.0504
	氨氮		0.0042	0	0.0042
	TP		0.00084	0	0.00084
废气	VOCs		0.1555	/	0.0295
	有组织	VOCs	0.14	0.126	0.014
	无组织	VOCs	0.0155	0	0.0155
固废	边角料		5	5	0
	废空桶		0.05	0.05	0
	清洗废液		1.1	1.1	0
	生活垃圾		2.1	2.1	0

#### 4、现有项目存在的问题及以新带老措施

经与建设单位核实，企业现有项目自投产以来，生产和环保工作正常，没有出现重大环保事故，没有发生群众环保纠纷。

#### 5、排污许可证申领

苏州市玥玥彩印有限公司现有项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，苏州市玥玥彩印有

限公司属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23——39、印刷 231——其他”应实行排污许可登记管理。目前，苏州市玥玥彩印有限公司已于 2020 年 04 月完成排污许可登记（登记编号：91320583MA1Y5YN06N）。

### 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	<p><b>1、水环境质量</b></p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%。与上年度相比，水源地水质保持稳定。</p> <p>全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。</p> <p>全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮III类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。</p> <p>我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优III。</p> <p><b>2、大气环境质量</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭</p>
----------------------	---

氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。

**表 3-1 区域空气质量现状评价表**

评价因子	平均时段	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	0.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	33	40	0.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	0.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30	35	0.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	0.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时 滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	0.02	超标

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O<sub>3</sub>。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。

### 3、声环境质量

本项目由江苏坤实检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，监测时间 2022 年 01 月 14 日，结果见表 3-2，具体数据见附件。

**表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)**

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)] (昼间)
2022.1.14	N1 东厂界外 1 米处	52
	N2 南厂界外 1 米处	56
	N3 西厂界外 1 米处	51
	N4 北厂界外 1 米处	54
	标准	60

以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的限值。

	<p>4、生态环境现状</p> <p>本项目利用厂区现有土地，不新增用地，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）》，不开展生态现状调查。</p> <p>根据《2020年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》，不开展电磁辐射监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																										
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）号，本项目不在生态红线管控区内，据现场勘测，本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。环境保护目标见表3-3、3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 建设项目环境空气保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1326 1385 1550"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</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>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>白米村</td> <td>-90</td> <td>0</td> <td rowspan="2">居住区</td> <td>80户 /320人</td> <td rowspan="2">大气环境功能 二类区</td> <td>西</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>林庄村</td> <td>135</td> <td>-247</td> <td>55户 /220人</td> <td>东南</td> <td>285</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：相对厂界以玥玥彩印租赁厂房西南角为坐标原点（0,0）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1666 1385 1886"> <thead> <tr> <th>环境</th> <th>保护对象</th> <th>规模</th> <th>方位</th> <th>与厂界距离(m)</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">本项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标</td> <td>执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="4">厂界外500米范围内没有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</td> <td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		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	X	Y	白米村	-90	0	居住区	80户 /320人	大气环境功能 二类区	西	90	林庄村	135	-247	55户 /220人	东南	285	环境	保护对象	规模	方位	与厂界距离(m)	环境功能	声环境	本项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标				执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	地下水	厂界外500米范围内没有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				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
名称	坐标/m		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																															
	X	Y																																									
白米村	-90	0	居住区	80户 /320人	大气环境功能 二类区	西	90																																				
林庄村	135	-247		55户 /220人		东南	285																																				
环境	保护对象	规模	方位	与厂界距离(m)	环境功能																																						
声环境	本项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标				执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准																																						
地下水	厂界外500米范围内没有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				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）																																						

生态环境	山湖河蜿蜒翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区	20km <sup>2</sup>	东南	约 15400	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）
	昆山市省级生态公益林	4.18km <sup>2</sup>	北	约 2700	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）
	丹桂园风景名胜區	/	东南	约 2100	《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121号）

### 1、大气污染物排放标准：

项目裱纸、印刷和糊盒过程中产生有机废气（非甲烷总烃），非甲烷总烃有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1“非甲烷总烃——其他”排放限值，非甲烷总烃无组织边界排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值，厂区内VOCs无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2排放限值。详见表3-5、3-6、3-7。

**表 3-5 大气污染物有组织排放标准**

执行标准	污染物	监控位置	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	非甲烷总烃	车间排气筒出口或生产设施排气筒	60	3

**表 3-6 单位边界大气污染物排放标准**

执行标准	污染物	监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监控位置
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点

**表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放标准**

执行标准	污染物	无组织排放监控位置	监控点限值mg/m <sup>3</sup>
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	6 （监控点处1h平均浓度值）
			20 （监控点处任意一次浓度值）

### 2、水污染物排放标准：

本项目无生产废水排放。生活污水排入市政管网前执行昆山市港浦污水处理有限公司接管标准，昆山市港浦污水处理有限公司尾水排放执行《太湖

污染物排放控制标准

地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类,企业清洗废水经厂内废水处理回用装置处理后达到企业回用标准。具体如下:

**表 3-8 废污水排放标准限值表**

排放口名	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级标准	pH	无量纲	6.5~9.5
		CODcr	mg/L	500
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		45
		TP		8
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准	COD	mg/L	50
		氨氮		4 (6) *
		TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
企业回用标准		pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		SS	mg/L	300
		色度	稀释倍数	60

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

### 3、噪声排放标准:

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准,见表 3-9。

**表 3-9 噪声排放标准限值表**

执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2	dB(A)	60	50

### 4、其他标准:

本项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染

环境防治条例》。一般工业固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

(1) 总量控制因子

本项目生产过程中固体废物全部零排放。按照国家和省总量控制的规定，确定本项目废气总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）。

(2) 项目总量控制建议指标

本项目污染物产排情况表控制指标见表 3-10。

表 3-10 建设项目污染物产排情况表

污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	接管量 t/a	排入外环境量 t/a	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.243	0.2187	/	0.0243
	无组织	非甲烷总烃	0.027	0	/	0.027
	汇总	非甲烷总烃	0.27	0.2187	/	0.0513
生活废水	废水量		120	0	120	120
	COD		0.048	0	0.048	0.006
	SS		0.036	0	0.036	0.0012
	氨氮		0.0036	0	0.0036	0.00048
	TP		0.00048	0	0.00048	0.00006
固废	一般工业固废		8	8	/	0
	危险废物		4.358	4.358	/	0
	生活垃圾		0.75	0.75	/	0

总量控制指标

本项目建设完成后，苏州市玥玥彩印有限公司污染物“三本帐”情况汇总见表 3-11。

表 3-11 苏州市玥玥彩印有限公司污染物“三本帐”情况汇总表 (t/a)

类别	污染因子	现有项目排放量	本工程(扩建)			“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减变化量
			产生量	削减量	排放量			
生	废水量	168	120	0	120	0	288	+120
	COD	0.0672	0.048	0	0.048	0	0.1152	+0.048

活污水	SS	0.0504	0.036	0	0.036	0	0.0864	+0.036	
	氨氮	0.0042	0.0036	0	0.0036	0	0.0078	+0.0036	
	TP	0.00084	0.00048	0	0.00048	0	0.00132	+0.00048	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.014	0.243	0.2187	0.0243	0	0.0383	+0.0243
	无组织	非甲烷总烃	0.0155	0.027	0	0.027	0	0.0425	+0.027
	汇总	非甲烷总烃	0.0295	0.27	0.2187	0.0513	0	0.0808	+0.0513
固废	一般工业固废	0	8	8	0	0	0	0	
	危险废物	0	4.358	4.358	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0.75	0.75	0	0	0	0	

(3) 总量平衡途径

废水：本项目无生产废水排放。

废气：本项目涉及总量控制因子 VOCs（以非甲烷总烃计），本项目新增 VOCs 排放量为 0.0513t/a，其中有组织排放量为 0.0243t/a，无组织排放量为 0.027t/a。项目所需挥发性有机物在张浦镇范围内平衡。

固废：本次项目固废均得到合理处理。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有厂房进行建设，无土建工程，依托厂区现有供水、供电设施，施工建设主要为租用闲置厂房进行改造建设和设备安装、调试，在施工期对周围环境产生的影响主要有粉尘、噪声和固体废弃物。粉尘主要源于改造施工时产生的扬尘；噪声主要是改造装修期间所产生的机械噪声；固体废弃物主要为建筑垃圾。因其工程规模较小，改造期时间相对较短，预计其改造期对周围环境影响较小。</p> <p>施工期环境管理的主要任务是控制施工噪声，为了减少施工噪声对周围环境的影响，应加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定进行管理，项目在夜间不进行高噪声施工作业；采用低噪声的施工工具，用液压工具代替气压工具，采用施工噪声低的施工方法；合理安排作业时间，保证施工进度。</p> <p>施工期的固体垃圾主要来自施工所产生的施工垃圾和施工队伍生活的生活垃圾。施工人员的生活垃圾严禁随处堆放，和施工垃圾一并由环卫清运。</p> <p>施工区内不得乱倒污水，生活污水经化粪池预处理后接管至昆山市港浦污水处理有限公司进行深度处理，尾水排至大直港。</p> <p>本项目租用现有厂房及公共设施，因此本项目的开工建设对周边生态影响很小。</p> <p>综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。</p>
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 产排污环节、污染物种类</b></p> <p>本项目废气主要来源于印刷工段使用水性油墨产生的 G2 有机废气非甲烷总烃、裱纸和糊盒工段使用水性白乳胶产生的 G1、G3 有机废气非甲烷总烃。</p> <p><b>1.2 废气污染源强</b></p> <p><b>1.2.1 非甲烷总烃 G1、G2、G3</b></p> <p>根据建设单位提供的 VOC 含量检测报告，本项目使用的水性油墨和水性白乳胶符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中要求。</p> <p>废气源强核算根据水性油墨、水性白乳胶等原辅料的 MSDS 和 VOC 检测报告，同时，比对参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中推荐的有机废气产生系数。各物料废气产生量，按最不利情况进行核算：</p> <p>水性油墨依据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 2 中推荐系数：VOCs 含量 5%，本次考虑全部挥发，则 VOCs 产污系数为 5%。水性白乳胶依据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中推荐系数：VOCs 含量 5%，VOC 产生量占比 10-20%，本次取 20%，则 VOCs 产污系数为 1%。</p> <p>本项目水性油墨使用量为 5t/a，水性白乳胶使用量为 2t/a，因此本项目有机废气非甲烷总烃产生量为 0.27t/a，年工作时间为 2400h，则产生速率为 0.1125kg/h。</p> <p>考虑该项目废气的主要产污节点为裱纸、印刷和糊盒工序，废气主要通过裱纸机、印刷机和糊盒机的出料口逸出，在裱纸机、印刷机和糊盒机出料口安装集气罩收集有机废气，收集的废气通过风管进入活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（FQ-01）排放。集气罩收集效率按 90%计，活性炭吸附装置去除效率按 90%计。本项目共设置 1 套活性炭吸附装置，处理风量为 8000m<sup>3</sup>/h，废气排放如下：</p> <p>有组织：有组织非甲烷总烃产生量为 0.243t/a，产生速率为 0.10125kg/h，</p>
----------------------------------	---

产生浓度为 12.656mg/m<sup>3</sup>；有组织非甲烷总烃排放量为 0.0243t/a，排放速率为 0.01013kg/h，排放浓度为 1.266mg/m<sup>3</sup>。

无组织：集气罩未收集的非甲烷总烃无组织排放量为 0.027t/a，排放速率为 0.01125kg/h。

### **1.2.2 项目废气产生及排放源强**

项目废气产生及排放源强见表 4-1、4-2 和表 4-3。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物名称	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放时间 h	
				核算方法	废气产量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sub>3</sub>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除率 %	是否可行	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放速率 kg/h		排放量 t/a
运营期环境影响和保护措施	纸箱生产线	FQ-01	非甲烷总烃	产污系数法	8000	12.656	0.10125	0.243	活性炭吸附	90	是	/	8000	1.266	0.01013	0.0243	2400
		生产车间	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.01125	0.027	/	/	/	/	/	/	0.01125	0.027	

表 4-2 本项目有组织废气排放及达标情况汇总表

污染源	污染物名称	排放情况				排放时间 h	执行标准		达标情况
		废气排放量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
FQ-01	非甲烷总烃	8000	12.656	0.10125	0.243	2400	20	3	达标

由上表可知：排气筒 FQ-01 污染因子非甲烷总烃可达标排放，对外环境的影响较小。

表 4-3 本项目无组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	坐标 m
-----	-------	-----------	---------	--------	--------	------

							X	Y
生产车间	非甲烷总烃	0.01125	0.027	34	27.88	0	0	

注：坐标原点为车间西南角。

本项目有组织排放口基本情况见表 4-4。

**表 4-4 有组织废气排放口基本情况调查表**

排气筒 编号	排放口名 称	污染物名 称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口温度℃	类型
			经度	纬度				
FQ-01	有机废气 排放口	非甲烷总 烃	120.896963	31.290658	15	0.4	25	一般排放口

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 1.3 非正常工况

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修时的物料流失等因素所排放的污染物对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中须高度重视。

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行。由于生产设备的停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑环保设备故障导致的非正常工况。

本项目将活性炭吸附装置失效，污染物未经处理直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-5 非正常工况下有组织废气排放达标性一览表

污染因子	排放形式	排放情况		排放标准		单次持续时间	年发生频次	排放量 kg/次	达标情况
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h				
非甲烷总烃	FQ-01	12.656	0.10125	20	3	0.5h	≤1 次	0.050625	达标

由上表可知，非正常工况下排气筒 FQ-01 各污染物的排放浓度均能达到达标排放，对周围环境空气质量影响较小。但是，建设方还须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运

行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

#### 1.4 废气治理装置可行性分析

本项目生产过程中产生的废气主要为有机废气（非甲烷总烃）。

##### （1）有机废气治理方式

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号文）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）：对于1000ppm以下的低浓度VOCs废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

根据《生态环境部关于印发〈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：“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。”

本项目产生的有机废气属于低浓度VOCs废气，且废气均不具备回收价值。因此本项目有机废气采用吸附法吸收，吸附法是利用多孔固体（吸附剂）将气体混合物一种或多种组分积聚或凝聚在吸附剂表面，达到分离目的，适合有机废气浓度较低的情况。考虑现有场地及综合成本，拟采用活性炭吸附装置处理有机废气。

##### （2）活性炭吸附原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。活性炭箱不存在反洗情况，无反洗水产生及外排。

综上，本次评价中的废气污染治理措施方案可行，能够达到预期处理效果，确保废气污染物达标排放。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-6。

**表 4-6 活性炭吸附装置具体参数表**

名称	参数
箱体尺寸	1400mm*1200mm*1000mm
活性炭类型	颗粒活性炭
材质	碳钢喷塑
活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5
碘值	800mg/g
停留时间	> 1s
动态吸附量 (%)	15
一次装填量 (kg)	250
更换频次	每50天更换一次
配套风机总风量 (m <sup>3</sup> /h)	8000

### 1.5 监测要求

本项目建成后，针对本项目废气制定详细监测计划见表 4-7。

**表 4-7 本项目建成后环境监测计划安排一览表**

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	废气	FQ-01	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质机构监测
		厂界	非甲烷总烃	1 次/年	

		厂内无组织监控点	非甲烷总烃	1次/年	
<p><b>1.6 环境影响分析</b></p> <p>本项目有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集通过活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（FQ-01）排放，污染因子均可达标排放，对外环境的影响较小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>2.1 废水产排情况分析</b></p> <p><b>2.1.1 废水污产排环节及污染源强</b></p> <p>（1）清洗废水</p> <p>印刷在使用不同颜色水墨之后需要清洗墨斗、墨辊等，该清洗废水中主要含有水性油墨，水性油墨由水性丙烯酸树脂、颜料、水及其他助剂组成。印刷清洗用水量约 30m<sup>3</sup>/a，清洗废水产污系数以 90%计，则印刷废水产生量为 0.09m<sup>3</sup>/d、27m<sup>3</sup>/a（年工作 300 天）。清洗废水收集后每 4 天处理 1 次，每次废水处理量为 0.36m<sup>3</sup>，废水处理回用装置设计能力为 0.6m<sup>3</sup>/d。产生的废水收集后经厂内废水处理回用装置处理后回用于生产，不外排（清洗废水中不含 N、P），产生的污泥约 0.6t/a，集中收集后委托有资质单位处理。RO 回用系统产生的浓水收集后打入废水收集槽重新处理回用，考虑到 RO 浓水浓度较高，回用到一定程度浓度太高无法回用，需要定期更换。本项目废水处理系统 RO 浓水 1 月更换 1 次（0.144t/次），产生较高浓度浓缩废液（1.728t/a）作为危废交由有资质单位处置。</p> <p>（2）生活污水</p> <p>本项目无生产废水排放，项目排放废水主要为生活污水。</p> <p>项目投产后员工人数为 5 人，日常生活用水按每天 100L/人计，年工作天数为 300 天，生活用水约 150t/a；生活用水量产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 120t/a（0.4t/d），主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP，其中 COD：400mg/L，SS：300mg/L，NH<sub>3</sub>-N:30mg/L，TP：4mg/L，符合污水处理厂接管浓度。项目厂区生活污水接入市政污水管网送至昆山市港浦污水</p>					

处理有限公司深度处理，达标后排入大直港。

### 2.1.2 废水产排情况（种类、浓度、量）

#### （1）清洗废水

清洗废水主要污染因子为 COD、SS、色度，其中 COD: 2000mg/L, SS: 400mg/L, 色度（稀释倍数）: 100。清洗废水 49.5m<sup>3</sup>/a 经厂内废水处理回用装置处理后回用于生产，不外排。RO 回用系统产生的浓水（19.8m<sup>3</sup>/a, RO 产水率为 60%）收集后打入废水收集槽重新处理回用，考虑到 RO 浓水浓度较高，回用到一定程度浓度太高无法回用，1 月更换 1 次，产生浓缩废液 2.88t/a 委外处理。

#### （2）生活污水

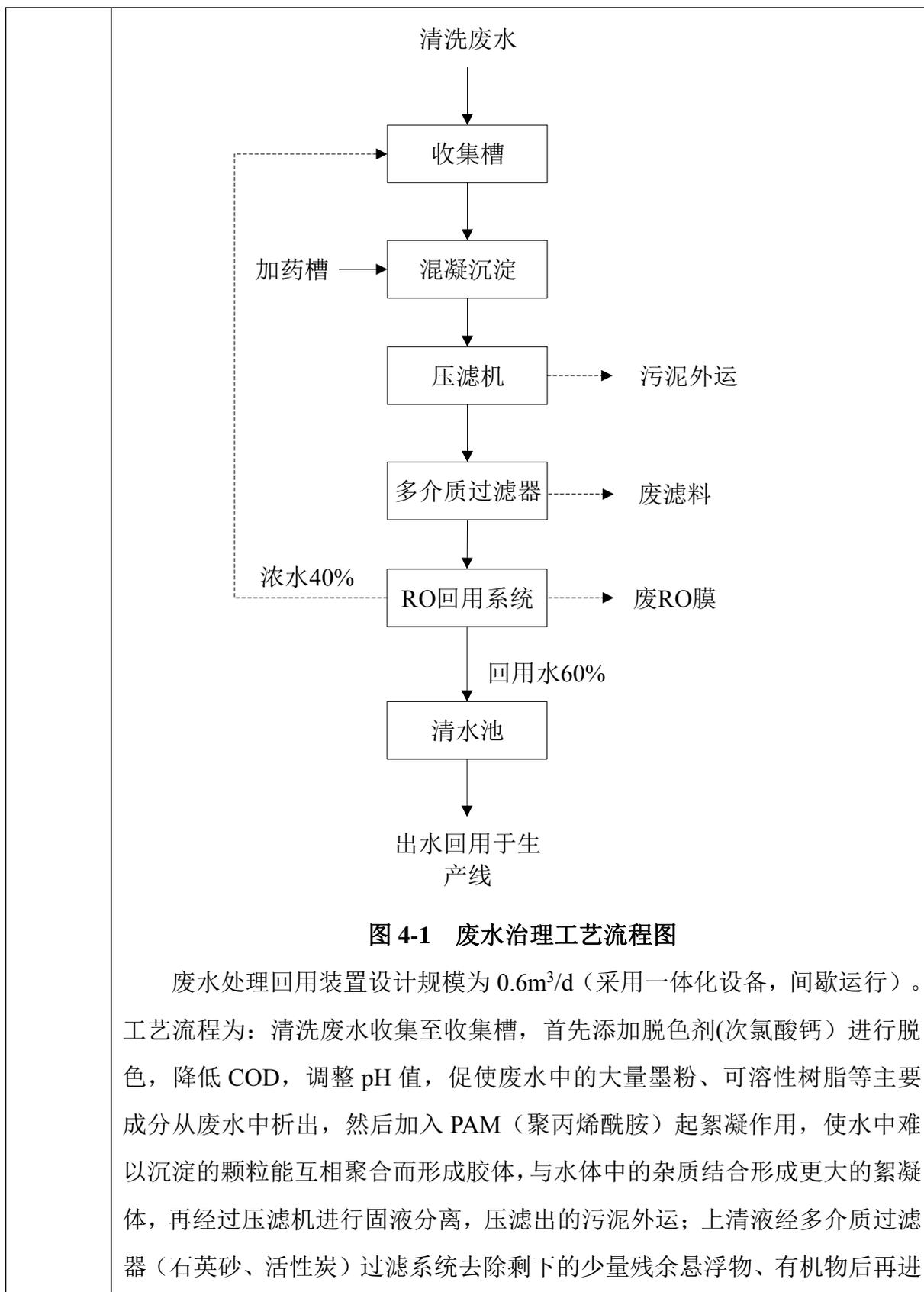
生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP，其中 COD: 400mg/L, SS: 300mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L, TP: 4mg/L。生活污水 120t/a 接入市政污水管网送至昆山市港浦污水处理有限公司深度处理，达标后排入大直港。

表 4-8 废水各污染因子排放浓度及排放量

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	120	COD	400	0.048	接管	400	0.048	昆山市港浦污水处理有限公司
		SS	300	0.036		300	0.036	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0036		30	0.0036	
		TP	4	0.00048		4	0.00048	
清洗废水	27	COD	2000	0.054	厂内废水处理设施处理后回用	0	0	回用于生产，不外排
		SS	400	0.0108		0	0	
		色度（稀释倍数）	200	/		0	0	

### 2.1.3 废水治理设施

#### （1）清洗废水处理流程



入 RO 回用系统；RO 回用系统利用反渗透膜过滤，水中的无机盐类、细菌、病毒、离子、有机物等被脱除，使水质达到回用要求，本项目使用的 RO 回用系统产水率为 60%，回用系统产生的浓水（40%）则打入废水收集槽，经二次处理后重新回用。考虑到 RO 浓水浓度较高，回用到一定程度浓度太高无法回用，需要定期更换。

## （2）废水治理设施回用可行性分析

### ①处理能力可行性

本项目清洗废水产生量为 27m<sup>3</sup>/a，废水处理回用装置设计规模为 0.6m<sup>3</sup>/d（采用一体化设备，间歇运行），废水处理回用装置设计能力大于废水产生量，完全有能力处理本项目清洗废水。

### ②技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》附录 A 废水污染防治可行技术参考表 A.1 污水处理可行技术参照表，项目废水处理工艺为“混凝沉淀+RO 反渗透”符合生产类排污单位废水污染防治可行技术。

项目废水处理系统 RO 机组产水率为 60%。

本项目废水分为清洗废水（27m<sup>3</sup>/a）进入污水池进入污水处理系统。废水经混凝沉淀、压滤后进入 RO 浓缩系统，RO 机组产水率为 60%，则废水经 RO 机组后产水量 16.2m<sup>3</sup>/a 回用于清洗工段，RO 机组产生浓水 10.8m<sup>3</sup>/a 则打入废水收集槽，经二次处理后重新回用。考虑到 RO 浓水浓度较高，回用到一定程度浓度太高无法回用，1 月更换 1 次，产生浓缩废液 1.728t/a 委外处理。

处理后出水水质见下表，可满足本项目生产线回用要求。

**表 4-9 废水处理装置各主要工序污染物去除效率**

处理系统	水质	pH值	CODcr	SS	色度 (稀释倍数)
混凝沉淀	进水	9.5-10.5	2000	400	200
	出水	6-9	1400	160	80
	去除率%	/	30	60	60
多介质过滤、	进水	6-9	1400	160	80

	出水	6-9	280	96	56
	去除率%	/	80	40	30
回用水	回用浓度	6-9	280	96	56
	回用标准	6-9	500	300	60

从上表可知，本项目废水处理系统处理效果较好，处理后的废水可满足生产线回用水质要求，可直接回用于生产线。

### 2.1.4 废水排放达标分析

表 4-10 生活污水达标情况分析

排放源	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	是否达标	标准来源
生活污水	COD	400	500	是	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级标准
	SS	300	400	是	
	NH <sub>3</sub> -N	30	45	是	
	TP	4	8	是	

本项目废水主要污染物排放浓度均达到昆山市港浦污水处理有限公司接管标准中的污染物排放限值，废水可纳入市政污水管网，进入昆山市港浦污水处理有限公司集中处理。

### 2.1.5 废水排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	昆山市港浦污水处理有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标 a	废水排	排	排放	间	受纳污水处理厂信息
---	-----	-----------	-----	---	----	---	-----------

号	编号	经度	纬度	放量/ (万 t/a)	放 去 向	规 律	歇 排 放 时 段	国家或地方污 染物排放标准 名称 b	污 染 物 种 类	标准浓 度限值 (mg/L)
1	DW001	东经 120.896455°	北纬 31.290326°	0.012	昆 山 市 港 浦 污 水 处 理 有 限 公 司	连 续 排 放, 流 量 不 稳 定 且 无 规 律, 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	/	《污水排入城 镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015) B 等级标准	pH COD SS NH <sub>3</sub> -N TP	6.5~9.5 (无量 纲) 500 400 45 8

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

本项目废水排放污染物排放执行标准见表 4-13。

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序 号	排 放 口 编 号	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排 放协议 a		
			名 称	标 准 浓 度 限 值 (mg/L)	
1	DW001 (接管标 准)	pH	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015) B 等级标准	6.5~9.5 (无量纲)	
		COD			500
		SS			400
		NH <sub>3</sub> -N			45
		TP			8

本项目废水污染物排放信息见表 4-14。

表 4-14 废水污染物排放信息表

序 号	排 放 口 编 号	污 染 物 种 类	排 放 浓 度 (mg/L)	全 厂 日 排 放 量 (t/d)	全 厂 年 排 放 量 (t/a)
1	DW001	COD	400	0.00016	0.048
		SS	300	0.0001	0.036
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.00001	0.0036
		TP	4	0.0000016	0.00048
全厂排放口合计		COD			0.048
		SS			0.036
		NH <sub>3</sub> -N			0.0036
		TP			0.00048

## 2.2 依托污水处理厂的可行性和废水达标分析

**依托污水处理厂可行性：**昆山市港浦污水处理有限公司（原港浦污水处理厂）位于巍塔路东侧，主要接纳处理张浦镇南港生活污水和少量生产废水，该厂总规模为污水处理能力 3 万 m<sup>3</sup>/d，分三期实施，一期工程建 1 万 m<sup>3</sup>/d，二、三期各 1 万 m<sup>3</sup>/d。其中一期、二期已建设完毕，其采用的处理工艺为 A2/O 工艺。现有余量 0.8766 万吨/天，生活污水集中处理执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的表 1 一级 A 标准后排至大直港。

本项目生活污水新增排放量为 0.4 吨/天，占余量的 0.00456%，该污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效；污水主要是生活污水，水质比较简单，能够满足相应标准要求，不会对昆山市港浦污水处理有限公司运行造成负荷冲击和不良影响。因此项目生活污水排入昆山市港浦污水处理有限公司是可行的。

**废水达标分析：**本项目生活污水水质简单，产生浓度满足接管标准（COD500mg/L、SS400mg/L、氨氮 45mg/L、总磷 8mg/L），可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标，因此污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。综上所述，项目生活污水经昆山市港浦污水处理有限公司处理可达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入大直港，对纳污水体大直港水质影响较小。

因此，项目建成后生活污水接入昆山市港浦污水处理有限公司集中处理是可行的，对周围水环境影响较小。

## 2.3 评价与结论

综上所述，昆山市港浦污水处理有限公司有充足的容量容纳本项目排放

的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经昆山市港浦污水处理有限公司处理执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入大直港，预计对纳污水体大直港水质影响较小。

### 2.4 监测要求

本项目建成后，针对本项目废水制定详细监测计划见表 4-15。

表 4-15 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	水质 化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	重量法 GB11901-89
3		NH <sub>3</sub> -N	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

## 3、噪声

### 3.1 噪声源项分析

本项目投产后噪声源主要为印刷机、模切机和空压机等设备。噪声级约为 75-85dB(A)，经采取减振、隔声等降噪措施及经车间墙体屏蔽隔声后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	数量 (台/套)	噪声类型	噪声源强 dB(A)		控制措施	处理后噪声源 dB(A)	持续时间
			核算方法	噪声值			
印刷机	2	频发	类比法	80	设备减振基座、厂房隔声等降噪 25dB(A)	55	2400h/a
空压机	1	频发		85		60	2400h/a
糊盒机	1	频发		75		50	2400h/a
裱纸机	1	频发		75		50	2400h/a
模切机	3	频发		80		55	2400h/a
打钉机	2	频发		80		55	2400h/a

### 3.2 噪声达标情况分析

根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(r) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{L_{w_i} - r} \right]$$

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

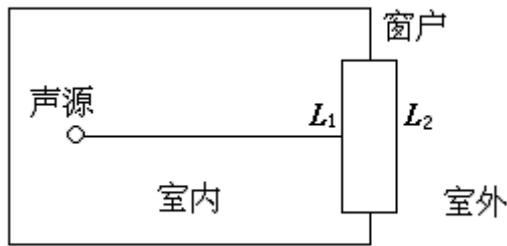
Lw——某个声源的声功率级；

r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级  $L_2(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ：

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

式中：S 为透声面积， $m^2$ 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考点  $r_0$  处噪声值，dB (A)；

$A_{div}$ —几何发散衰减，dB (A)；

$A_{atm}$ —大气吸收衰减，dB (A)；

$A_{bar}$ —屏障衰减，dB (A)；

$A_{gr}$ —地面效应，dB (A)；

$A_{misc}$ —其他多方面效应衰减，dB (A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

$r_0$ —参考位置距噪声源距离，m。

本项目对周围声环境影响预测结果见表 4-17。

表 4-17 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

厂界测点		Z1 (东)	Z2 (南)	Z3 (西)	Z4 (北)
昼间	贡献值	41.4	45.7	43.1	45.9

	标准	60	60	60	60
	是否达标	达标	达标	达标	达标
夜间	贡献值	0	0	0	0
	标准	50	50	50	50
	是否达标	达标	达标	达标	达标

备注：本次扩建项目夜间不进行生产活动。

根据噪声预测结果，项目建成后各主要噪声设备对厂界的贡献值均较小，项目噪声设备运行产生的噪声经报告所提措施及距离衰减后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间  $Leq \leq 60dB(A)$ ，夜间  $Leq \leq 50dB(A)$ 。因此，项目噪声对评价区域声环境影响较小。

### 3.3 监测计划

本项目建成后，噪声监测计划见表 4-18。

表 4-18 噪声监测计划表 单位：dB(A)

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	噪声	厂界	$Leq(A)$	1次/季度	委托有资质机构监测

## 4、固体废弃物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，采取委托有资质单位处置、专业单位回收处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

#### （1）一般工业固废

##### ①边角料 S1、S2

项目裱纸和模切工段产生废纸边角料，产生量约 8t/a，经收集后交由专业单位回收处理。

(2) 危险废物

①废活性炭 S3

活性炭废气处理装置中的活性炭需定期更换，根据江苏省生态环境厅 2021.7.19 日发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，本项目活性炭动态吸附量取值 10%。更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭一次填充量为 200kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 15%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；本项目削减的 VOCs 浓度为 11.39mg/m<sup>3</sup>

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h，本项目风量为 8000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目运行时间为 8h/d。

经计算本项目活性炭更换周期约为 50 天（年工作 300 天），则年需要更换活性炭量为 1.5t，废活性炭产生量约为 1.72t/a（含处置的有机废气 0.2187t/a）。

②废包装桶 S4

项目原料水性油墨、水性白乳胶拆包产生废包装材料，产生量约 0.16t/a，经收集后交由资质单位处置。

③浓缩废液 S5

本项目清洗废水经厂内污水处理回用设备处理后回用于生产。RO 回用系统产生的浓水收集后打入废水收集槽重新处理回用。考虑到 RO 浓水浓度较高，回用到一定程度浓度太高无法回用，需要定期更换。本项目废水处理系统 RO 浓水 1 月更换 1 次（0.144t/次），产生较高浓度浓缩废液 1.728t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。

④污泥 S6

本项目清洗废水经厂内废水处理装置处理达标后接管，清洗废水处理过程中产生污泥，根据工程设计单位提供资料，本项目废水处理污泥产生量为 0.6t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。

⑤废滤料 S7

本项目清洗废水经多介质过滤器处理产生废滤料，根据工程设计单位提供数据，滤料 3 个月更换一次，废滤料产生量约为 0.1t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。

⑥废 RO 膜 S8

本项目废水经 RO 回用系统处理产生废 RO 膜，根据工程设计单位提供数据，RO 膜 3-6 个月更换一次，废 RO 膜产生量约为 0.05t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。

(3) 生活垃圾 S9

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目员工人数为 5 人，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，由环卫部门定期清运。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	判定依据	
1	边角料	裱纸、模切	固态	纸	8	√	/	4.2a)	
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	1.72	√	/	4.3l)	
3	废包装桶	原料拆包	固态	桶、水性油墨、水性白乳胶	0.16	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)	
4	浓缩废液	废水处理	液态	水性油墨、水	1.728	√	/		4.3e)
5	污泥		固态	污泥	0.6	√	/		4.3e)
6	废滤料		固态	活性炭、石英砂	0.1	√	/		4.3e)
7	废 RO		固态	RO 膜	0.05	√	/		4.3e)

	膜								
8	生活垃圾	职工生活	固态	可燃物、可堆腐物	0.75	√	/		4.4b)

表 4-20 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般工业固废	裱纸、模切	固态	纸	《国家危险废物名录》	/	废纸 04	220-001-04	8
2	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物	(2021年版)以及危险废物鉴别标准	T	HW49	900-039-49	1.72
3	废包装桶		原料拆包	固态	桶、水性油墨、水性白乳胶		T/In	HW49	900-041-49	0.16
4	浓缩废液		液态	水性油墨、水	T		HW12	264-012-12	1.728	
5	污泥		固态	污泥	T		HW12	264-012-12	0.6	
6	废滤料		固态	活性炭、石英砂	T/In		HW49	900-041-49	0.1	
7	废 RO 膜		固态	RO 膜	T/In		HW49	900-041-49	0.05	
8	生活垃圾		生活垃圾	职工生活	固态		可燃物、可堆腐物	/	/	/

表 4-21 建设项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.72	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	2月/次	T	桶装或袋装,厂内转运至危废暂存场所,分区贮存,定期
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.16	原料拆包	固态	桶、水性油墨、水性白乳胶	水性油墨、水性白乳	不定期	T/In	桶装或袋装,厂内转运至危废暂存场所,分区贮存,定期

3	浓缩废液	HW12	264-012-12	1.728	废水处理	液态	水性油墨、水	水性油墨	1月/次	T	交由资质单位处理
4	污泥	HW12	264-012-12	0.6		固态	污泥	污泥	4天/次	T	
5	废滤料	HW49	900-041-49	0.1		固态	活性炭、石英砂	活性炭、石英砂	3月/次	T/In	
6	废RO膜	HW49	900-041-49	0.05		固态	RO膜	RO膜	3-6月/次	T/In	

表 4-22 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性 (危险废物、一般工业固废或待鉴别)	废物代码	扩建前产生量 (t/a)	扩建后产生量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	边角料	一般工业固废	废纸 04 (220-001-04)	5	13	+8
2	废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-49)	0	1.72	+1.72
3	废包装桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.05	0.21	+0.16
4	浓缩废液	危险废物	HW12 (264-012-12)	0	1.728	+1.728
5	污泥	危险废物	HW12 (264-012-12)	0	0.6	+0.6
6	废滤料	危险废物	HW49 (900-041-49)	0	0.1	+0.1
7	废 RO 膜	危险废物	HW49 (900-041-49)	0	0.05	+0.05
8	清洗废液	危险废物	HW06 (900-404-06)	1.1	1.1	0
9	生活垃圾	生活垃圾	99	2.1	2.85	+0.75

#### 4.2 固体废物环境管理要求

##### 4.2.1 暂存场设置要求

##### A、一般工业固体废物贮存:

企业在车间内设置 5m<sup>2</sup> 的一般固废暂存点, 边角料打包后采用捆扎暂存于一般固废暂存点, 定期由专业单位处理。

一般工业固体废物贮存场所（设施）参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号），提出符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的管理要求，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（3）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（4）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

#### **B、危险废物贮存：**

企业在车间内设置 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存点，废活性炭和废包装桶采用堆放、桶装或袋装暂存于危废暂存间，定期由危废单位处理。

危险废物的收集、暂存应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

①危废暂存点分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

②对危险废物储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险废物外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运。

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志,并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

⑦危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成份,以方便委托处理单位处理,据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

⑧危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定,装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求;盛装危险废物的容器必须完好无损;盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容;存储场所要用防渗漏设计、安全设计,对于危险废物的存储场所要做到:应建有堵截泄露的裙脚,地面和裙脚要用坚固防漏的材料,应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施,防流失,防外水入侵;基础防渗层位粘土层,其厚度应在1m以上,渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ,基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料,渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ;地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

本项目危险废物贮存在同一贮存场所:对同一贮存场所(设施)贮存多种危险废物的,应根据项目所产生危险废物的类别和性质,分析论证贮存方案与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)中的贮存容器要求、相容性要求等,具体如下:

一般要求:

(1)在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存,否则,按易爆、易燃危险品贮存。

(2)在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

(3)除(2)规定外,必须将危险废物装入容器内。

(4)禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

(5)禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(6)装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

危险废物贮存容器：

(1)应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

(2)装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

(3)装载危险废物的容器必须完好无损。

(4)盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

(5)液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并放有气孔的桶中。

#### **4.2.2 运输过程管理要求**

项目产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《国家危险废物转移联单管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。

危险废物运输中应做到以下几点：

1、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

2、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

3、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

4、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

项目产生的危废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

#### **4.2.3 环境管理与监测**

①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、

利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所 应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4-23 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般工业固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	厂区门口醒目位置	提示标志牌	正方形边框	蓝色	白色	
3	危险废物暂存场所	平面固定式贮存设施警示标志牌	/	黄色	黑色	

	立式固定式贮存设施警示标志牌	/	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	/	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物动态管理信息系统” (<http://www.jswfgl.net/login.jsp>) 进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 污染源、污染类型及污染途径

地下水：

正常工况下，本项目根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），拟采取以下防渗措施：原料区、危废暂存间为地上式，原料区液体物料设有托盘，危废暂存区设有导流沟和防渗托盘。正常生产情况下，危废暂存间地面按照一般污染物防治区防渗层的防渗性能要求对地面进行防渗处理，因

此，可有效将污染物截流，渗透进入潜水层污染地下水的的可能性较小。

事故状态下，液体物料破损导致物料泄漏、防渗措施破坏等现象，由此造成地下水环境的影响。

土壤：

本项目运营期废气主要为有机废气，因此本项目土壤环境污染类型涉及大气沉降影响。本项目运营期，生产车间运行、液体原料及危险废物贮存，均在建筑内，且涉及场所均地面硬化，因此本项目土壤环境污染类型不涉及地面漫流影响。本项目运营期，本项目生活污水管道在正产工况下，防渗性能完好。因此，本项目不涉及垂直入渗影响。

综上，本项目土壤环境污染类型为大气沉降。

## 5.2 污染防控措施

地下水、土壤污染防治贯彻“以防为主，治理为辅，防治结合”的理念，坚持源头控制、防止渗漏、污染监测和应急处理的主动防渗措施与被动防渗措施相结合的原则；治理措施（包括补救措施和修复计划）按照从简单到复杂，遵循技术实用可靠、经济合理、效果明显和目标相符的原则。

### （1）源头控制措施

项目液体原料暂存于专门的存放区，且密封保存，下方放置防渗漏托盘；危废暂存区的包装容器均根据物料特性选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期为危废暂存区、原料区进行检查，确保设施设备状况良好。

### （2）分区防渗

表 4-24 项目分区防渗情况

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果
1	生产车间	地面	一般污染防治区
2	原料区	地面	一般污染防治区
3	危废暂存区	地面	一般污染防治区

以上防渗区应采取的防渗措施为：

生产车间、原料区、危废暂存区地面进行防渗处理，铺设环氧地坪。液

体原料区采取密闭保存，且设置防渗托盘。液体危险废物密闭存放于包装桶内，且设置防渗托盘。

## 6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-25 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中风险调查、风险潜势初判确定：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。在不同厂区厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下列公式进行计算。

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub>— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>— 每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；

（3）Q ≥ 100。

表 4-26 突发环境事件风险物质及临界量（全厂）

序号	危险物质名称	CSA 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	水性油墨	/	0.2	100	0.002
2	水性亮光油	/	0.1	100	0.001

3	环保型清洗剂		0.1	100	0.001
4	水性白乳胶		0.2	100	0.002
5	危险废物	/	5.508	100	0.05508
项目 Q 值Σ					0.06108

由于储存场所危险物质总量与其临界量比值  $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，本项目建成后全厂环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

#### （2）环境风险识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目建成后全厂风险物质主要为水性亮光油、水性白乳胶、水性油墨、环保型清洗剂和危险废物储存不当，可能会污染地下水和土壤。

生产单元潜在风险主要有：废气处理设施故障引起废气污染物事故性排放；固废及危废仓库内易燃物遇明火发生火灾次生事故等。

#### （3）环境风险分析

火灾事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分物料随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时部分物料随着消防废水进入土壤，会对土壤乃至地下水造成一定的影响。

#### （4）环境风险防范措施及应急要求

在运营过程中严格遵守车间规章制度，加强管理，是可以杜绝大部分事故的发生；定期检查污染防治和监控设施的运行状况。

建设单位应做好应急预案，事故发生后及时对下风向进行环境监测，采取相应措施降低对环境的影响。

#### （5）分析结论

本项目环境风险潜势为 I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本次项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。

按照以上基本内容，填写表 4-27。

**表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州市玥玥彩印有限公司纸箱生产项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(昆山)市	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	120.896662° E	纬度	31.290492°	
主要危险物质及分布	<p>主要危险物质：水性亮光油、水性白乳胶、水性油墨、环保型清洗剂和危险废物</p> <p>分布情况：原料区、危废暂存间</p>				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火，锌遇水等，有发生火灾、爆炸事故的风险，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时部分物料随着消防废水进入土壤，会对地表水、土壤乃至地下水造成一定的影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 危废暂存区地面均进行防渗处理，地面硬化，防渗需满足一般防渗区防渗技术要求。危废分类存放，液体危废均采用桶装并存放在有托盘的支架上。液体原料下设防渗漏托盘。</p> <p>(2) 制定安全操作规章制度，加强工作人员的安全意识教育，要求工作人员作业时佩戴手套等个人防护用品，通过定期培训和宣传，加强自我防范意识，并熟练掌握事故发生时的自我保护措施、化学品泄漏的应急措施和正确处理方法。配备必要的应急救援设施，如灭火器、吸附棉等设施存放在生产车间内。</p> <p>(3) 组建专职环境管理部门或设置环保管理专员专人专岗，具体负责企业内部的日常环境管理事务，联合安全生产职能部门或安全生产管理人员，做好安全和环境风险防范管理。</p> <p>(4) 按照要求编制应急预案并备案，事故应急预案应至少每年组织一次演练。</p>				
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为 I，环境风险较小，苏州市玥玥彩印有限公司纸箱生产项目建设单位通过强化对废气的工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。</p>					
<p><b>7、生态、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及。</p>					

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护 措施	执行标准
大气环境	FQ-01	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	生产车间	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	厂房外	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
地表水环境	生活污水排放口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	/	昆山市港浦污水处理有限公司接管标准
声环境	厂界四周	L <sub>Aeq</sub>	采用低噪声设备、车间内合理布局,厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废收集后委托物资回收单位回收利用;危险废物收集后委托危废资质单位定期处置;生活垃圾委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控,生产车间、原料区、危废暂存区地面进行防渗处理,铺设环氧地坪。液体原料区采取密闭保存,且设置防渗托盘。液体危险废物密闭存放于包装桶内,且设置防渗托盘。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	液体原料、液态危险废物地面均做防渗处理,下设防渗托盘;及时清理危废;液体原料区和危险废物的存放设置明显标志,并由专人管理,定期安排人员培训与演练,购置风险预警防范设施、风险应急器材如灭火器、吸附棉、黄沙等设施存放在生产车间内。			
其他环境管理要求	本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求,自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用,未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。			

## 六、结论

本项目建设与区域的总体规划和环保规划相容，布局合理；采取的环保措施可行有效，废气、废水和噪声能达标排放，固体废物零排放。项目对周围的大气环境、水环境、声环境质量影响较小，不会降低区域的环境现状等级。在有效落实本次环评中提出的各项环保措施后，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。本项目的生产内容、规模、环保治理措施发生重大变化或排污情况有所变化的，应按环保部门的要求另行申报环保手续。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位 (t/a)

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	0.0295	0.0295	0	0.0513	0	0.0808	+0.0513
废水	废水量	168	168	0	120	0	288	+120
	COD	0.0672	0.0672	0	0.048	0	0.1152	+0.048
	SS	0.0504	0.0504	0	0.036	0	0.0864	+0.036
	氨氮	0.0042	0.0042	0	0.0036	0	0.0078	+0.0036
	TP	0.00084	0.00084	0	0.00048	0	0.00132	+0.0004
一般工业 固体废物	边角料	5	5	0	8	0	13	+8
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.72	0	1.72	+1.72
	废包装桶	0.05	0.05	0	0.16	0	0.21	+0.16
	浓缩废液	0	0	0	1.728	0	1.728	+1.728
	污泥	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废滤料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废 RO 膜	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	清洗废液	1.1	1.1	0	0	0	1.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①