

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新增 UV 压印项目

建设单位（盖章）： 无锡光群雷射科技有限公司

编制日期： 2025 年 1 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	新增 UV 压印项目			
项目代码	2406-320214-89-02-982942			
建设单位联系人	谌战彪	联系方式	13961867661	
建设地点	无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块			
地理坐标	(120° 22' 2.511" E, 31° 31' 55.498" N)			
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 231 印刷-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）	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新吴区行政审批局	项目审批文号（选填）	锡新行审投备（2024）530 号	
总投资（万元）	2615	环保投资（万元）	40	
环保投资占比（%）	1.6%	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	0（依托现有 36157.8）	
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况判断表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	评价设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害大气污染物，本项目周边500m范围内无环境空气保护目标	无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量低于临界量	无需设置
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产	本项目不涉及河道取水	无需设置	

		卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目										
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海排放污染物	无需设置								
由上表分析可知，本项目不需开展专项评价。												
规划情况	规划名称：《无锡新区高新区A区控制性详细规划A北-高浪渡管理单元动态更新》 审批机关：无锡市人民政府 审批时间：2024年8月13日											
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件：《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》 文件文号：苏环审[2024]9号											
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">(1) 与规划相符性分析</p> <p>本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），属于高新 A 区，《无锡新区高新区 A 区控制性详细规划 A 北-高浪渡管理单元动态更新》中土地利用规划图（见附图 3），本项目所在区域规划为工业用地，符合项目所在地土地利用规划。</p> <p>根据《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见（苏环审[2024]9号），高新区重点打造集成电路、生物医药、智能装备、汽车零部件为核心的四大先进制造业，加快发展高端软件及数字创意、高端商贸两大现代服务业。本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，属于包装印刷业，不属于无锡高新区技术产业开发区的禁止和限制类项目，符合无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单，本项目不违背无锡高新技术产业开发区的产业定位。</p> <p style="text-align: center;">(2) 与规划环境影响评价相符性分析</p> <p>本项目位于无锡高新技术产业开发区的 A 区，与《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》的相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与规划环评审查意见对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">审查意见</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新</td> <td>本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，属于包装印刷</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	审查意见	本项目情况	相符性	1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新	本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，属于包装印刷	相符
序号	审查意见	本项目情况	相符性									
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新	本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，属于包装印刷	相符									

		发展理念,坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展,以生态保护和环境质量持续改善为目标,做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接,进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模,降低区域环境风险,协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	业,不属于无锡高新技术产业开发区禁止引进的行业,不违背无锡高新技术产业开发区的产业定位。	
	2	严格空间管控,优化空间布局。高新区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施,加快推进正大万物城、旺庄南片部分区域邻近居民区企业退出进程,诺翔新材料、复恩特生物、益明光电等7家企业于2025年底前关闭退出,减缓区内工居混杂矛盾。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求,企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护,推进区内空间隔离带建设,确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目建成后,划定卫生防护距离为B栋厂房和C栋厂房外50m范围形成的包络线范围,该范围内无敏感保护目标。	相符
	3	严守环境质量底线,实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系,实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年,高新区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度应达到25微克/立方米;纳污水体周泾浜、梅花港应稳定达到IV类水质标准,京杭运河(江南运河)稳定达到III类水质标准。	本项目产生的废气经收集处理后达标排放,通过原料替代等措施,不新增废气排放;本项目不新增废水,全厂废水水污染物纳入新城污水处理厂内平衡;各类噪声设备经隔声等措施后,厂界噪声达标;本项目产生的固废分类收集、零排放。本项目符合项目所在地环境质量底线。	相符
	4	加强源头治理,协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件2),落实《报告书》提出的生态环境准入要求,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设,落实精细化管控要求,有效防治集成电路、智能装备等产业的酸雾、异味污染。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展	本项目建成后,将严格落实生态环境准入清单,落实《报告书》提出的生态环境准入要求。本项目无酸雾、异味产生;本项目不新增废水,全厂废水水污染物纳入新城污水处理厂内平衡;从工艺流程、设备等各方面来看,本项目采用了成熟的生产工艺,更清洁的生产工艺,充分考虑了各类资源的回收再利用,本项目污染物产生和排放少,项目单位产	相符

		清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	品物耗、能耗和污染物排放等指标达到国内同行业清洁生产先进水平。	
	5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加强对区内污水、雨水管网敷设情况的排查，完善区域雨污水管网建设。加快新城水处理二厂扩建工程和梅村水处理厂提标改造工程建设，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。加强高新区固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。针对区内科创平台、研发基地等小微企业继续推广危废“智能桶”，提升园区危废监管智能化水平。	本项目不新增生产废水，一同经化粪池、污水处理站处理后接入新城水处理厂，固废分类收集处理，一般固体废物由专业单位回收后处置，危险废物由有资质单位安全处置，零排放。	相符
	6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	企业属于水环境重点排污单位，废水排放口按照相关要求设置了在线监测设施，本项目不涉及氟化物排放，并定期按照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）等文件要求委托检测。	
	7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善高新区突发水污	本项目建成后，将按照要求，建立健全环境风险管控	

	<p>染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。</p>	<p>体系，加强环境管理能力建设；加强环境应急基础设施建设；建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平；加强环境管理能力建设，制定并落实相应的环境风险隐患排查与治理制度。</p>	
8	<p>高新区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>本项目建成后，公司将按要求落实环境监测、环境管理等工作。</p>	
<p>经对照可知，建设项目与《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》相符。</p>			

其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线的相符性</p> <p>本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），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）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《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）中《江苏省生态空间管控区域规划》“无锡市生态空间保护区域名录”，项目距离最近的国家级生态保护红线-贡湖锡东饮用水水源保护区 7.0km；项目距离最近的生态空间管控区域-太湖（无锡市区）重要保护区和无锡太湖大溪港省级湿地公园 7.0km（见附图 6）。具体情况见下表：</p>																														
	<p>表 1-2 重要生态功能区一览表</p>																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生态红线名称</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> <th colspan="2">范围</th> <th colspan="3">面积（平方公里）</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th> <th>生态空间管控区域范围</th> <th>国家级生态保护红线面积</th> <th>生态空间管控区域面积</th> <th>总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>贡湖锡东饮用水水源保护区</td> <td>水源水质保护</td> <td>一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域。二级保护区：一级保护区外、外延2500米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、环太湖高速公路以南的陆域。</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">21.45</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">21.45</td> </tr> <tr> <td>太湖（无锡市区）重要保护区</td> <td>湿地生态系统保护</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">429.47</td> <td style="text-align: center;">429.47</td> </tr> </tbody> </table>						生态红线名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	贡湖锡东饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域。二级保护区：一级保护区外、外延2500米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、环太湖高速公路以南的陆域。	—	21.45	—	21.45	太湖（无锡市区）重要保护区	湿地生态系统保护	—	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山	—	429.47
生态红线名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）																											
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																									
贡湖锡东饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域。二级保护区：一级保护区外、外延2500米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、环太湖高速公路以南的陆域。	—	21.45	—	21.45																									
太湖（无锡市区）重要保护区	湿地生态系统保护	—	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山	—	429.47	429.47																									

			东半山、西半山和燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线,还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体,鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军峰山、南象山等连绵山体,横山山体,雪浪山山体。			
无锡太湖大溪港省级湿地公园	湿地生态系统保护	无锡太湖大溪港省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)。	无锡太湖大溪港省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围。	3.33	0.48	3.81

因此,本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。

(2)与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(江苏省生态环境厅 2024 年 6 月 13 日)及《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性

根据关于印发《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》(环办环评函〔2023〕81 号)和最新的江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果,无锡市共划定环境管控单元 243 个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。优先保护单元,指以生态环境保护为主的区域,包括生态保护红线和生态空间管控区域。全市划分优先保护单元 99 个,占比 40.74%。重点管控单元,指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域,主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区(工业集中区)。全市划分重点管控单元 91 个,占比 37.45%。一般管控单元,指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域,衔接街道(乡镇)边界形成管控单元。全市划分一般管控单元 53 个,占比 21.81%。以环境管控单元为基础,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求,建立无锡市市域生态环境管控要求和 243 个环境管控单元的

生态环境准入清单。

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（附件 16）本项目属于重点管控单元无锡国家高新技术产业开发区（包含无锡高新区综合保税区），具体相符性分析如下：

表 1-3 项目与无锡市新吴区环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元名称	类型	无锡市新吴区“三线一单”生态环境准入清单	本项目相符性分析
无锡国家高新技术产业开发区（包含无锡高新区综合保税区）	空间布局约束	<p>(1) 高新区 A 区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。</p> <p>(2) 禁止新建、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磷、氮等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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(3) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(4) 禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。</p> <p>(5) 禁止新增化工项目。</p> <p>(6) 限制高毒农药项目。</p> <p>(7) 禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。</p> <p>(8) 禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。</p>	<p>(1) 本项目位于高新区 A 区，本项目不排放硫酸雾、盐酸雾。</p> <p>(2) 本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，为包装印刷业，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等行业，本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水。</p> <p>(3) 本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(4) 本项目不属于纯电镀加工类项目，不新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放。</p> <p>(5) 本项目不属于化工项目。</p> <p>(6) 本项目不属于高毒农药项目。</p> <p>(7) 高新区重点打造集成电路、生物医药、智能装备、汽车零部件为核心的四大制造业，本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，不违背高新区技术产业开发区产业定位。</p> <p>(8) 本项目产生的各类污染物经处理后达标排放，污染物排放总量在现有项目范围内平衡。</p>
	污染物	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排</p>	<p>本项目新增的废气在现有项目范围内平衡，本项目无废水新增，固废零排放。根据本项目</p>

排放管 控	<p>放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	影响分析，对环境影响较小。
环境风 险防 控	(1) 建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	本项目将按照要求，建立健全环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。
资源开 发效 率要 求	<p>(1) 用水总量不高于 5144 万吨/年。工业用水量不高于 3322 万吨/年。</p> <p>(2) 土地资源总量不高于 55.0 平方公里。建设用地总量不高于 50.67 平方公里。工业用地总量不高于 26.57 平方公里。</p> <p>(3) 单位工业增加值综合能耗 0.376 吨标煤/万元。</p> <p>(4) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>(1) 本项目无新增工业用水</p> <p>(2) 项目所在地用地性质为工业用地，本项目不新增用地，均依托原有生产车间。</p> <p>(3) 项目为技术改造项目，提高产品质量。</p> <p>(4) 本项目不销售使用“Ⅱ类”燃料。</p>

由上表可见，本项目符合《江苏省生态环境分区管控动态更新成果》中无锡国家高新技术产业开发区环境管控单元的生态环境准入清单要求。

(3) 与环境质量底线的相符性

根据《无锡市生态环境状况公报（2023年度）》，按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度均未达标。因此判定为非达标区。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025年）》，通过推进能源结构调整，推进热点整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重

重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘VOCs减排潜力，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平；促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控等措施，环境空气质量在2025年实现全面达标。

项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，该区域环境空气质量较好。

纳污水体江南运河监测时段内各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求，表明监测时间段内该区域地表水质量较好。

根据《无锡市生态环境状况公报（2023年度）》，2023年全市声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

本项目产生的废气经收集处理后达标排放，对周围大气环境影响较小，新增废气排放总量在现有项目范围内平衡；本项目无废水新增，现有废水经污水处理站有效处理后，接入新城水处理厂，水污染物纳入新城水处理厂内平衡；各类高噪声设备经车间隔声等措施后，厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、零排放。

因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

（4）与资源利用上线的相符性

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区60号地块（新吴区长江路23号），所使用的能源主要为水、电，用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电和供水需求。

（5）与“环境准入负面清单”的相符性

①与高新区环境准入负面清单相符性

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区60号地块（新吴区长江路23号），属于高新A区，根据《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2024]9号）附件2无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单，本项目与其相符性分析具体情况见下表：

表 1-5 无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单

类别	准入内容	本项目情况	相符性
产业准入要求	1、禁止引入与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022 年版)及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	本项目行业类别为 C2319 包装装潢及其他印刷, 不属于与该条文中国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	符合
	2、禁止新建、扩建化工生产项目(化工重点监测点企业、为高新区内集成电路产业等配套建设的工业气体生产项目除外)。	本项目不属于化工项目。	符合
	3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂项目(现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明)。	本项目不涉及涂料、胶粘剂的使用, 新增 UV 油墨, 均为低 VOC 含量非溶剂型原料, 油墨满足《油墨中可挥发性化合物 VOCs 含量的限值》中的能量固化油墨。	符合
	4、禁止引入单纯电镀加工项目。	本项目不属于单独电镀加工项目。	符合
	5、严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入, 园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加(集成电路、电子信息等科技型、主导型等产业确需增加的, 需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案, 满足清洁生产最高等级, 保证污染物达到最低排放强度和排放浓度)。	本项目不属于涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目。	符合
	6、严格涉氟废水排放项目准入。	本项目无涉氟废水排放。	符合
	7、高新 A 区严格涉酸雾排放项目准入。	本项目位于高新 A 区, 不排放酸雾。	符合
	8、遏制建材、钢铁等“两高”项目盲目发展。	本项目不属于建材、钢铁等“两高”项目。	符合
空间布局约束	1、严格落实《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》等文件中有关条件、标准或要求。	本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中项目; 不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中的禁止用地、限制用地项目。	符合

		2、高新区内建设项目需严格落实卫生、环境保护距离要求，该范围内不得规划布设居住区、学校、医院等敏感目标。	本项目建成后，全厂的卫生防护距离为B栋厂房和C栋厂房外50m范围形成的包络线范围，该范围内无敏感保护目标。	符合
		3、规划居住用地周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并加强绿化隔离带建设，结合具体项目确定并落实防护距离的设置。	根据《无锡新区高新区A区控制性详细规划A北-高浪渡管理单元动态更新》规划图，项目周边500米范围内无居住用地。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1、环境质量： 2025年，PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值分别达到25、160、28微克/立方米；高新区外京杭运河望亭上游断面、伯渎港承泽坎桥断面、走马塘金城东路桥断面水质达III类，高新区内周泾浜、梅花港等河道达IV类。	本项目产生的废气经处理设施处理后可达标排放，不新增废水排放。	符合
		2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）。	符合
		3、严格新建项目总量前置审批，新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求。	本项目大气污染物新增排放总量在现有项目范围内平衡；不新增废水排放。	符合
		4、总量控制： 大气污染物：近期：废气污染物：颗粒物359.477吨/年、二氧化硫235.651吨/年、氮氧化物1010.121吨/年、挥发性有机物1140.426吨/年；远期：颗粒物359.425吨/年、二氧化硫235.616吨/年、氮氧化物1009.96吨/年、VOCs1134.287吨/年。 水污染物：近期：排水量5276.086万吨/年、COD1173.13吨/年、氨氮69.428吨/年、总氮306.185吨/年、总磷9.259吨/年；远期：排水量5172.061万吨/年、COD1087.301吨/年、氨氮55.919吨/年、总氮270.297吨/年、总磷8.182吨/年。	本项目大气污染物新增排放总量在现有项目范围内平衡；不新增废水排放。	符合
	环 境 风 险	1、完善园区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装	本项目建成后，企业将按要求建立环境风险防范预警体系，对主要风险源采取隐患排查、定期检查和现场巡查等监控措施，可实现快速应急响应。	符合

防 控	置，实现快速应急响应。		
	2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。	本项目建成后，公司将按要求建立突发水污染事件应急防范体系，与园区突发水污染事件三级防控体系相衔接。	符合
	3、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案。	本项目应落实各项环境风险防范措施，加强环境管理能力建设，并及时按要求编制环境风险应急预案。	符合
资 源 开 发 利 用 要 求	1、园区单位工业增加值新鲜水耗≤6 立方米/万元。	本项目无废水新增	符合
	2、单位工业增加值综合能耗≤0.15 吨标煤/万元。	本项目为技术改造项目，不新增产能。	符合
	3、禁止销售使用燃料为“II类”(较严)，具体包括：(1)除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；(2)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油(现有燃煤热电联产项目除外)。	本项目不进行“II类”燃料的销售和使用。	符合
	4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	从工艺流程、设备等各方面来看，本项目采用了成熟的生产工艺，产品合格率较高，资源能源利用指标较优，充分考虑了各类资源的回收再利用，污染物产生和排放少，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标达到国内同行业清洁生产先进水平。	符合
	5、禁止开采地下水。	本项目不涉及地下水开采。	符合

综上所述，本项目符合无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单要求。

②与《市场准入负面清单》（2022 年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）江苏省实施细则》（长江办〔2022〕55 号）相符性

本项目行业类别为 C2319 包装装潢及其他印刷，经对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目的建设不属于禁止准入类。因此，本项目的建设未列入《市场准入负面清单》（2022 年版）。

此外，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》

（长江办〔2022〕7号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号），本项目无码头，不涉及生态红线区域，不涉及饮用水源地保护区，不属于文件中禁止建设的项目，不违背文件要求。

③与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》相符性

根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》中华人民共和国商务部令第23号，本项目未列入外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）。

综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线，环境质量底线、资源利用上限以及环境准入负面清单的要求。

2、与《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）的通知》（锡政规〔2023〕7号）的相符性

本项目距离京杭运河1.7km，位于核心监控区，属于核心监控区内的建成区。

表 1-6 与苏政发[2021]20 号的相符性分析

项目	条款	内容	本项目情况	相符性分析
国土空间规划	第七条	落实管控范围。各地在编制国土空间规划时，应明确核心监控区和滨河生态空间具体范围，结合《中国大运河（江苏段）遗产保护规划（2011—2030）》划定的文化遗产保护区域，细化管控要求。	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区60号地块（新吴区长江路23号），属于工业用地，不占用生态红线，不属于文化遗产保护区域。	符合
	第八条	优化空间布局。统筹划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，强化核心监控区内文化遗产保护、生态保护和文化创意、文化旅游、休闲游憩、绿色现代航运等与大运河文化保护传承利用相关功能建设，并与河道岸线功能分区相协	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区60号地块（新吴区长江路23号），属于工业用地，不占用生态红线； 本项目属于C2319包装装潢及其他印刷，不违	符合

		调，合理安排与主导功能相符的产业布局。	背无锡高新技术产业开发区的产业定位，符合产业政策要求，满足运河沿线产业布局要求。	
国土空间准入	第十条	严格准入管理。核心监控区内，实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），经对照不违背无锡高新技术产业开发区的产业定位，符合国家和地方产业政策相关要求，符合运河沿线产业布局要求。	符合
	第十四条	建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。 城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区长江路 23 号，属于核心监控区内的建成区，行业类别为 C2319 包装装潢及其他印刷；本项目利用现有厂房，经对照符合国家和地方产业政策要求，符合用地规划；此外，项目不违背无锡高新技术产业开发区的产业定位。	符合
国土空间用途管制	第十五条	严格落实核心监控区的“三区”准入要求，健全管制制度，根据国土空间规划的用途实施差别化管理。	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），所在地规划为工业用地，符合规划。	符合
	第十六条	生态用途区域内，严格生态保护红线管理，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。自然保护地核心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。	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），不在生态红线区域范围、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及法律法规禁止占用的区域。	符合
表 1-7 与锡政规（2023）7 号的相符性分析				
项目	条款	内容	本项目情况	相符性分析
国土空间规	第十四条	优化空间布局。在国土空间规划中统筹划定永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，围绕“文化传承、运河兴城”的总体目标，协调好文化遗产保护、生态保护和开发利	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），属于工业用地，不占用生态红线，永久	符合

	划	用与大运河文化保护传承利用的关系，打造大运河综合发展轴，稳定水网空间，拓展绿色廊道，挖掘文化资源，强化河口、河尖节点塑造，优化“生态、生活、生产”三生空间布局，形成兼具经济发展、文化展示、生态产品价值实现与流量储备的复合型区域。	基本农田； 本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，不违背无锡高新技术产业开发区的产业定位，符合产业政策要求，满足运河沿线产业布局要求。		
	国土空间准入	第十六条	严格准入管理。实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），经对照不违背无锡高新技术产业开发区的产业定位，符合产业政策要求，满足运河沿线产业布局要求。	符合
		第十八条	建成区准入。建成区内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），行业类别为 C2319 包装装潢及其他印刷；经对照符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》等，本项目不属于其淘汰类及限制类项目，符合国家和地方产业政策要求；此外，项目不违背无锡高新技术产业开发区的产业定位，用地规划相符，符合规划要求。符合准入条件。	符合
		第二十三条	严格落实生态保护红线管理。江苏无锡惠山国家森林公园、江苏无锡太湖大溪港省级湿地公园、太湖（无锡市区）重要湿地等生态保护红线内的区域，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，具体准入情形依据《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见〉的通知》（厅字〔2019〕48 号）执行，国家出台生态保护红线相关法律法规后，按其执行。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），不在江苏无锡惠山国家森林公园、江苏无锡太湖大溪港省级湿地公园、太湖（无锡市区）重要湿地等生态保护红线内。	符合

	第二十四条	<p>区域严格禁止开发性、生产性建设活动。</p> <p>严格落实生态空间管控区域管理。望虞河（无锡市区）清水通道维护区、太湖（无锡市区）重要保护区、无锡太湖大溪港省级湿地公园等生态空间管控区域，应严格按照生态空间管控区域的相关文件要求进行管控，以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。</p>	<p>本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），不在望虞河（无锡市区）清水通道维护区、太湖（无锡市区）重要保护区、无锡太湖大溪港省级湿地公园等生态空间管控区域内。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政发[2021]20 号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）的通知》（锡政规〔2023〕7 号）中相关要求。</p> <p>3、与产业政策、土地利用规划相符性</p> <p>（1）与产业政策相符性</p> <p>本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，经查阅，本项目所用生产设备、原辅材料及产品均未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的淘汰类项目；不属于《无锡市产业结构调整指导目录（2008 年本）》中规定的禁止类和淘汰类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中规定的限制类和淘汰类项目；不属于《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发[2013]56 号）中规定的鼓励类项目；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中规定的限制类和禁止类，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中项目。综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>（2）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析</p>				

表 1-8 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析一览表

条款	内容	项目实际情况	相符性
二、严格“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。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。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的依法不予审批。	根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》及《环境保护综合名录》（2021年版），本项目行业代码为C2319包装装潢及其他印刷，主要产品为全息激光防伪材料，故本项目产品不属于“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业。	符合

综上，本项目行业代码为C2319包装装潢及其他印刷，主要产品为全息激光防伪材料，本项目产品不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于《江苏省“两高”项目管理目录》（2024年版）（苏发改规发〔2024〕4号）中“两高”项目。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》《太湖流域管理条例》符合情况

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》（2021年修正）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：

- （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磷、氮等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；

	<p>(二) 销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七) 围湖造地；</p> <p>(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>(九) 法律法规禁止的其他行为。</p> <p>根据《太湖流域管理条例》：</p> <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。</p> <p>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：</p> <p>(一) 新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>(二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>(三) 扩大水产养殖规模。</p> <p>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：</p> <p>(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；</p> <p>(二) 设置水上餐饮经营设施；</p>
--	--

	<p>(三) 新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>(四) 新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>(六) 本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>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。</p> <p>本项目距离太湖岸线约 7.0km、望虞河 10.5km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号，本项目位于太湖流域三级保护区，本项目不属于上述禁止建设项目。本项目不新增废水排放；固废分类妥善处置，实现“零”排放。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》规定。</p> <p>5、与《油墨中可挥发性化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）、《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB38597-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）分析</p> <p>本项目主要使用的涉 VOCs 原料为 UV 压印的油墨，现有项目中，使用的物料包括水性清漆、水基胶粘剂。根据《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号），各物料与清洁原料的相符性分析如下：</p>
--	---

表 1-9 厂区涉 VOCs 清洁原料相符性分析一览表

序号	原辅料名称		组分*	检测值		挥发性有机物含量证明材料	对应标准	标准限值	是否为清洁原辅料	检测工况	实际使用工况	相符性
	MSDS 中名称	[3]简称		检测项目	含量							
1	UV-2# (UV 油墨)	UV-2 油墨	丙烯酸酯树脂 35~45% 三丙二醇二丙烯酸酯 25~35% 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 20~30% 酰基磷氧化合物 0~1 % 1-羟基环己基苯酮 0~3% 聚醚改性二甲基硅氧烷 0~1%	VOC	0.76	检测报告 (报告编号: A22406276 28101006C)	《油墨中可挥发性化合物 VOCs 含量的限值》 (GB38507-2020)表 1 中“能量固化油墨中”的凹印油墨 VOC 含量限值要求	10%	是	原样 (未配比)	原样 (未配比)	符合
2	UV-6# (UV 油墨)	UV-6 油墨	环氧丙烯酸酯树脂 40% 三丙二醇二丙烯酸酯 30% 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 25 % 酰基磷氧化合物 1 % 1-羟基环己基苯酮 3% 醚改性二甲基硅氧烷 1.5% 对羟基苯甲醚 0.07%	VOC	ND (< 0.1%)	检测报告 (报告编号: A22406276 28101007C)	《油墨中可挥发性化合物 VOCs 含量的限值》 (GB38507-2020)表 1 中“能量固化油墨中”的凹印油墨 VOC 含量限值要求	10%	是	原样 (未配比)	原样 (未配比)	符合
现有项目												
3	KSGY-01 水性镀铝清漆	清漆	聚合物和助剂 31±2% 水和酒精 69±2%	VOC	258	检测报告 (报告编号: A22406276)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB38597-2020)表	270 g/L	是	原样 (未配比)	原样 (未配比)	符合

						28101004C)	1 中水性涂料中的包装涂料 (不粘涂料) 面漆						
4	水性背涂 SY-100C(GQ-01))		丙烯酸乳液: 25-40% 水: 45-65% 助剂 (A): 5-10% 助剂 (B): 0.3-1%	VOC	ND (< 2g/L)	检测报告 (报告编号: A22406276 28101004C)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38597-2020)表 1 中水性涂料中的包装涂料 (不粘涂料) 面漆	270 g/L	是	原样 (未配比)	原样 (未配比)	符合	
5	复合胶 KFJS-05	胶水	丙烯酸酯聚合物 50% 去离子水 49.5% 消泡剂 0.5%	VOC	3g/L	(报告编号: A22406276 28101001C)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 中“水基胶粘剂”的丙烯酸酯类包装领域的 VOC 含量限值要求	50g/L	是	原样 (未配比)	原样 (未配比)	符合	
<p>*原环评核定的清漆主要成分为水性丙烯酸乳液 60%、水 35%、有机硅消泡剂 0.2%、水性聚乙烯蜡乳液 4.8%；胶水主要成分为丙烯酸乳液 34.4%、19%、8%，水 38%，助剂 0.5%、消泡剂 0.1%；现根据企业提供的清漆和胶水的 msds 和 VOC 检测报告进行分析。</p> <p>由上表可知，企业使用的原料均为低 VOC 含量原辅料。</p>													

6、与大气相关条例相符性分析

(1) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）及《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办[2021]11号）相符性

表 1-10 与挥发性有机物清洁原料替代工作方案相符性分析

条款	内容	项目实际情况	相符性
锡大气办[2021]11号	明确替代要求	根据上述分析，本项目使用的油墨及现有项目使用的清漆和胶水均属于低VOC含量清洁原料。	相符
	严格准入条件		
苏大气办[2021]2号	其他涉 VOCs 涂装企业，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。		相符

由上表可知，本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）及《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办[2021]11号）中相关要求。

(2)与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)的相符性分析

表 1-11 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)的相符性分析

类别	具体内容	本项目情况	相符性
废气收集	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，推广采用内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式	本项目产生 VOCs 的生产环节根据生产工艺条件采用局部废气收集，并废气收集系	符合

	<p>率 的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，应适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，鼓励使用移动式废气收集治理设施。</p>	<p>统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管保持密闭、无破损。对涉及油墨、胶粘剂使用的工序采取相应措施，提升工艺装备水平。</p>	
<p>有机废气治理设施</p>	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业应对活性炭质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换；采用一次性活性炭吸附工艺的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭；采用再生式活性炭吸附工艺的，颗粒碳的丁烷工作容量应不小于 8.5g/dL、装填厚度不低于 400mm，蜂窝炭的比表面积应不低于 750m²/g（BET 法）、装填厚度不低于 400mm，活性炭纤维的比表面积应不低于 1100m²/g（BET 法）、纤维层厚度不低于 200mm；活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，贵金属（铂、钯等）催化剂活性组分的含量应达到 0.1%以上，金属氧化物（铜、铬、锰等）催化剂含量应达到 5%以上。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解析吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用</p>	<p>本项目根据废气的排放特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等因素，选择“二级活性炭吸附装置”处理工艺。企业将按照要求加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。并及时更换装置中活性炭，确保设施能够稳定高效运行。将根据生产情况做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录。本项目废气治理设施产生的废活性炭将委托有资质单位处置。本项目将根据废弃的风</p>	<p>符合</p>

<p>高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度应不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度应不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。</p>	<p>量、浓度，合理确定活性炭填充量、更换周期，确保足额充填、定期更换，并选用符合要求的碘值的活性炭。</p>
--	---

综上所述，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）中的相关要求。

（3）与《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）的相符性分析

表 1-12 与苏环办[2014]128 号文的相符性分析

条款	内容	项目实际情况	相符性
一、总体要求	<p>（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采取适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。</p>	<p>根据前文分析，本项目使用的油墨及现有项目使用的清漆和胶水均属于低 VOC 含量清洁原料</p> <p>本项目产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，废气收集率和去除率均不低于 90%。</p>	相符

由上表可知，本项目符合《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办[2014]128号文）中相关要求。

（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

表 1-13 与环大气[2019]53 号文的相符性分析

条款	要求	项目实际情况	相符性
三、控制思路与要求	<p>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</p>	<p>根据前文分析，本项目使用的油墨及现有项目使用的清漆和胶水均属于低 VOC 含量清洁原料</p>	相符

		产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
	(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。	本项目使用的油墨均密闭储存转运，工艺过程相对密闭，并设置废气有效收集措施，采取软帘密闭+集气罩收集以及设备密闭收集结合的措施，排风装置先于生产设施启动，收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理，对有机废气的收集率和处理效率均能达到 90%。	相符
	(三)推进建设适宜高效的治污设施	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。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。	本项目产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，定期更换产生的废活性炭作为危废委托有资质单位处置。	相符

由上表可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中相关要求。

(5) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）的相符性分析

表 1-14 与省政府令第 119 号文件的相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性分析
第十条	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）表1中“能量固化油墨中”的凹印油墨VOC含量限值要求。	符合
第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查	本项目为排放挥发性有机物的改建项目，本次依法进行环境影响评价。本项目水污染物排放总量可在新城水处理厂内平衡；大气污染物排放总量可在现有项目范围内平衡；固废零排放。本项目未开工建设。	符合

	或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。		
第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家、省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目采用二级活性炭吸附装置属于排污许可规范中的可行性防治技术，本项目产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
第十七条	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目将按照要求制定大气污染物监测计划，建成后定期委托监测机构进行监测，确保监测数据真实、可靠，保存时间不少于3年。	符合
第二十一条	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。	本项目产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。涉VOCs的物料（胶粘剂等）在不使用的状态下均密闭保存。	符合

由上表可知，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中相关要求。

（6）与《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68号）的相符性分析

表 1-15 本项目与环大气〔2022〕68号文的相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性分析
附件一 重污染 天气消 除攻坚 行动方案	推动产业结构和布局优化调整。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，修订《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，并严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关要求。本项目符合《产业结构调整指导目录》的相关要求，不属于淘汰类或限制类项目。	符合

	炼钢。持续推动常态化水泥错峰生产。		
附件二 臭氧污染防治 攻坚行动方案	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。	根据前文分析，本项目使用的油墨及现有项目使用的清漆和胶水均属于低VOC含量清洁原料。	符合

由上表可知，建设项目符合《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68号）中相关要求。

（7）与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡大环办〔2021〕142号）的相符性分析

表 1-16 本项目与“源头管控行动”工作意见相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性分析
（一） 生产工艺、装 备、原 料、环 境四替 代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。	根据前文分析，本项目使用的油墨及现有项目使用的清漆和胶水均属于低VOC含量清洁原料 本项目建设后将按照要求建立风险防范体系。本项目位于无锡市新吴区60号地块（新吴区长江路23号），在原有厂房内进行生产，本项目所在区域规划为工业用地，项目设置的卫生防护距离内无环境敏感目标。	符合
	对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目行业类别为C2319包装装潢及其他印刷，不属于“两高”项目。	
（二） 生产过 程中回	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，	本项目不新增废水排放。项目产生的危险废物委托有资质单位处理。	符合

用、物料回收	非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。		
	强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目生产过程中产生的非甲烷总烃等废气经收集处理后达标排放。项目产生的各类危险废物委托有资质单位处置；一般固体废物综合利用或处置，全厂固废“零”排放。	
(三) 污染设施提高标准、提高效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目污染防治设施采用《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2020）可行技术。	符合
	涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。	本项目生产过程中产生的非甲烷总烃等废气经有效收集后，采用“二级活性炭吸附装置”处理，处理后稳定达标排放，符合相关标准要求。	
	对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目不新建天然气锅炉。本项目应按要求安装用电工况和废水自动在线监控设备设施并联网。	
由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》（锡环办[2021]142号）中相关要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

无锡光群雷射科技有限公司始建于 2001 年，位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），属于台商投资企业，主要从事雷射膜、镭射纸等产品的生产。目前公司核定生产能力为 13800 万米/年全息激光防伪材料（雷射膜）、960 万平方米/年全息激光防伪材料（雷射纸）。

现因企业发展需要，拟投资 2615 万元，利用自有已建厂房，购进中压机、UV 组版机、UV 模压机等设备 14 台，建设新增 UV 压印项目。本项目建成后，全厂的生产能力不变，仍为 13800 万米/年全息激光防伪材料（雷射膜）、960 万平方米/年全息激光防伪材料（雷射纸）。

本项目于 2024 年 6 月 7 日完成项目备案（备案证号：锡新行审投备[2024]530 号，项目代码 2406-320214-89-02-982942）

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目因低 VOCs 含量油墨年用量大于 10 吨。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》中“二十、印刷和记录媒介复制业 231 印刷-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环评报告表，因此公司委托无锡新视野环保有限公司对本项目进行环境影响评价。

项目所涉及的消防、安全、电磁辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。

2、项目概况

项目名称：新增 UV 压印项目；

行业类别：C2319 包装装潢及其他印刷；

项目性质：技术改造；

建设地点：无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号）；

投资总额：2615 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 1.6%。

3、工程内容

根据企业规划，UV 压印主要用于特定用户需求制作，年 UV 压印全息激光防伪材料（雷射膜和雷射纸）约为 10% 产品。

建设
内容

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案表

序号	主体工程名称	产品名称	设计产能			备注	年运行时数
			技改前	技改后	变化量		
1	生产车间	全息激光防伪材料 (雷射膜)	13800 万米 /年	13800 万米 /年	0	UV 压印 占产能 的 10%	7200 h
		全息激光防伪材料 (雷射纸)	960 万平方 米/年	960 万平方 米/年	0		

4、项目建设内容组成表

表 2-2 建设项目公用工程及辅助工程表

类别	名称		设计能力			备注	
			技改前	技改后	变化情况		
主体工程	生产车间	A 栋厂房(电铸、蒸镀、仓库)	全息激光防伪材料 13800 万米/年(雷射膜); 全息激光防伪材料 960 万平方米/年(雷射纸)	全息激光防伪材料 13800 万米/年(雷射膜); 全息激光防伪材料 960 万平方米/年(雷射纸)	不变,UV 压印替代部分热压印,约占全厂产能的 10%	本项目不涉及	
		B 栋厂房(压印、分条、蒸镀)				技改项目范围,利用现有生产车间	
		C 栋厂房(复合、切张)				本项目不涉及	
贮运工程	原材料仓库		1350m ²	1350m ²	不变	依托现有	
	产品仓库		1200m ²	1200m ²	不变		
	防爆仓库		10m ²	10m ²	不变	不涉及	
公用工程	给水		自来水 44560t/a	自来水 44560t/a	不变	无锡市新吴区自来水管网	
	排水	长江路 1#排污口(电铸废水)	3319t/a	长江路 1#排污口(电铸废水)	3319t/a	不变	接管至新城水处理厂集中处理
		黄山路 2#排污口(生活污水)	12199t/a	黄山路 2#排污口(生活污水)	12199t/a	不变	
	供电		100 万度/年	120 万度/年	+20 万度/年	由市政管网供给	
	供气(天然气)		2000m ³ /年	2000m ³ /年	不变	/	
	纯水制备系统		设置 1 套规格 2t/h 的制备系统,年制纯水 2087t	设置 1 套规格 2t/h 的制备系统,年制纯水 2087t	不变	/	
绿化		1150m ²	1150m ²	不变	依托厂区现有绿化		
环保工程	废气处理	食堂油烟	油烟净化装置, 10000m ³ /h	/	食堂取消	食堂取消, 废气不再产生	
		电铸废气	碱喷淋装置, 处理风量 5411m ³ /h	碱喷淋装置, 处理风量 5411m ³ /h	不变	原有, 15m 排气筒 FQ01 排放	

		复合及清洗废气	复合和清洗滚筒废气经过二级活性炭吸附处理, 24000m ³ /h	复合和滚动清洗废气经过二级活性炭吸附处理, 24000m ³ /h	不变	原有, 15m 排气筒 FQ02 排放
		UV 压印、光固化、擦拭废气	无	新增二级活性炭装置处理, 15000m ³ /h	本次新增工段新增废气治理设施	新增, 15m 排气筒 FQ03 排放
	废水处理	电铸废水	电铸废水处理设施 (还原+中和+絮凝沉淀+压滤+砂滤、碳滤、超滤+二级处理) 处理能力 15t/d	电铸废水处理设施 (还原+中和+絮凝沉淀+压滤+砂滤、碳滤、超滤+二级处理) 处理能力 15t/d	不变	本项目不涉及, 1# 排放口接管至新厂水处理厂
		食堂废水	隔油池	隔油池	不再产生	食堂已取消, 食堂废水 (3444t/a) 不再产生
		生活污水	化粪池	化粪池	不变	本项目不涉及, 接管至新城水处理厂 2#排放口
		生产废水 (含胶废水)	废水处理设施 (絮凝沉淀、压滤、砂滤炭滤) 处理能力 3.5t/d	废水处理设施 (絮凝沉淀、压滤、砂滤炭滤) 处理能力 3.5t/d		
	噪声		厂房隔声、距离衰减	厂房隔声、距离衰减	/	厂界噪声达标
	固废	一般固废堆场	100m ²	100m ²	不变	位于一号厂房东侧
		危废仓库 1	80m ²	30m ²	双层货架贮存, 增加转运频次, 满足转移要求	厂区东南侧
		危废仓库 2	144m ²	144m ²	不变	
风险措施		事故应急池 132m ²	事故应急池 132m ²	不变	本项目将按照要求配备完善相应应急物资和应急设施, 项目实施后修编应急预案	
		雨水切断阀 2 个	雨水切断阀 2 个			

5、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序号	主要生产单元	名称		规格 (型号)	数量 (台套)			所用工序	所在位置
					现有项目	全厂	本项目变化情况		
1	全息图案转换	模压机	压印机 (现有热压印)	70CM,80CM	20	14	-6	全息图案转换	B 栋厂房

2			中压机 (现有 热压印)		2	10	+8		
3			UV 模压 机(原 UV 压印 机)		1	4	+3		
4			UV 组版机	UVSR-KL2	1	2	+1		
5			晒版机	定制	0	2	+2		A 栋 厂房
6			压合机(程控 平压组版机)	GZPB-850	1	1	0		
7	分条 检验	分条 机	分条机	FSL-K1300CM	8	8	0	分条检 验	B 栋 厂房
8			卷箔机		1	1	0		
9	真空 蒸镀		蒸镀机	ZZ-2400	4	4	0	真空镀 铝	B 栋 厂房
10	电铸		电铸槽	/	19 槽	19 槽	0	电铸	A 栋 厂房
11	镍母 版加 工		裁版机	定制	2	2	0	镍母版 加工, 干式加 工	B 栋 厂房
12	纯水 制备		纯水机	0.5t/h	1	1	0	电铸	A 栋 厂房
13	水冷		冰水机	KLSW-060S, KLSW-120D	4	4	0	公辅设 备	厂房
14	热压 印		折版机	定制	1	1	0	热压印	B 栋 厂房
15	复合	复合 机	湿式复 合机	JHWL-PTC1200CRR	2	2	0	复合	C 栋 厂房
16			多功能 湿式复 合机	JHWL-PTC1200CRR 3	1	1	0		
17			三层烘 箱复合	JHWL-1200PCR3	1	1	0		

			机						
18			定位印刷复合机	820 型	1	1	0		
19	复卷	复卷机	剥离修边复卷机	JHRS-C1200R	1	1	0	客户凹印产品用复卷	C 栋厂房
20				JHRS-C1300R	1	1	0		
21	切张	切张机	高精度横切机	HQD-1100C-2	2	2	0	客户胶印用产品切张	C 栋厂房
				DHQ2C-JH	1	1			
23				回转式切张机	THSC-1400S	1			
24	光学母版制作		影像直写系统	1MW04X05-1	1	1	0	光学母版制作	A 栋厂房
25			点阵光刻制版系统	GZKP-400	1	1	0		
28	打包		自动缠绕打包机	TP04	1	1	0	打包	C 栋厂房
29	复合		超声波清洗装置	BY-Q1202400KS	1	1	0	复合	辅房
30	设备维修		研磨机	定制	3	3	0	非生产设备	A 栋厂房
31	公辅工程		空压机	3.1~3.9m ³ /min	3	3	0	/	生产车间
32			叉车	定制	4	4	0		
33			电动葫芦	CD1-1-6D	33	33	0		
34			储气罐（真空蒸镀铝用）	1m ³	3	3	0		

注：①本次拟取消 6 台压印机，引进 8 台中压机进行设备的更新迭代。原热压印压印机生产的镭射膜会有版缝，适用于张式印刷的胶印产品，中压机压印出的镭射膜镭射图案是连续的，适用性更强，适用产品范围更广。中压机压印属于软压印，相对压印精度高，但速度慢。因此设备更新后相比于原有环评增加两台。

②原来的 UV 模压和 UV 组版机各有 1 台，原环评未进行具体分析，实际建设过程中未正式投入使用。

6、主要原辅材料

本项目主要新增原料为 UV 压印使用到的 UV 油墨，技改后原辅材料总用量见全

厂年用量，具体见下表：

表 2-4 本项目主要原辅材料及其用量一览表

序号	名称	单位	年用量			性状	规格	最大 存储量	备注
			扩建前	扩建后	变化量				
1	PET 塑料膜	万米	19939	19939	0	固态	卷状	300	外购涂布好的
2	卷筒纸	t	7000	7000	0	固态	卷状	400	外购涂布好的
3	胶水	t	173	173	0	液态	50kg/桶	30	/
4	清漆	t	18	18	0	液态	20kg/桶	5	涂膜
	清漆（背涂）	t	68	68	0	液态	20kg/桶	15	涂纸
5	UV-2 油墨	t	0	80	+80	胶状	20kg/桶	2	本项目主要原料
6	UV-6 油墨		0	7	+7				
7	铝丝	t	17	17	0	固态	100kg/箱	3	/
8	乙酸乙酯	t	0.1	0.1	0	液态	20kg/桶	0.02	/
9	乙醇	t	0.1	0.1005	+0.0005	液态	20kg/桶	0.02	/
10	镍	t	14	14	0	固态	50kg/箱	2	/
11	电铸液	t	7	7	0	液态	50kg/桶	1	/
12	导热油	t	1	1	0	液态	200kg/桶	0.2	/
13	切削液	t	0.2	0.2	0	液态	20kg/桶	0.02	/
14	润滑油	t	0.6	1.1	+0.5	液态	200kg/桶	0.2	原环评未具体明确用量，本次补充核定
15	NaOH	t	0.05	0.05	0	固态	50kg/袋	0.05	

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质

原料名称	CAS 号	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
UV-2 油墨		混合物（丙烯酸酯树脂 35~45% 三丙二醇二丙烯酸酯 25~35% 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 20~30% 酰基磷氧化合物 0~1% 1-羟基环己基苯酮 0~3% 聚醚改性二甲基硅氧烷 0~1%）	淡黄色液体，低味，相对密度 1.1，沸点大于 200 摄氏度，闪点大于 80 摄氏度，不溶于水，可溶于乙醇、丙酮。	不易燃	无
UV-6 油墨		混合物（环氧丙烯酸酯树脂 40% 三丙二醇二丙烯酸酯	淡黄色液体，特殊气味，闪点大于 100 摄氏度，微溶于水，可溶于有机溶剂	易燃	无

	<p>30% 三羟甲基丙烷三丙烯酸 酯 25 % 酰基磷氧化合物 1 % 1-羟基环己基苯酮 3% 醚改性二甲基硅氧烷 1.5% 对羟基苯甲醚 0.07%)</p>			
--	--	--	--	--

7、项目用排水平衡

本项目不新增职工，本次项目不涉及用水和排水变化。

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：现有项目职工为 300 人，本项目不新增职工人数。

工作制度：年工作天数 300 天，复合、电铸工段实行两班制，每班 12h。其他工段单班制，每班 8 小时；厂区不设置食堂、浴室等公用设施。

9、项目地理位置、周围环境及平面布置

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），东北面为洋马农机（中国）有限公司，东南面为博大科技(无锡)有限公司，西南侧隔长江南路为爱普生精密光电(无锡)有限公司，西北面隔黄山路为无锡华鹏瓶盖有限公司。本项目地理位置见附图 1，周围 500m 环境示意图见附图 2。

整个厂区设有 3 栋生产车间，分别为 A 栋厂房（电铸工段和仓库），B 栋厂房（蒸镀以及全息图案转换）和 C 栋厂房（复合和清洗）；本次新增的 UV 压印工序位于 B 栋厂房；项目厂区平面布置、车间平面布置图见附图 4~附图 5。

1、工艺流程

全息激光防伪材料的防伪信息主要来自全息图案信息层；现有项目采用热压印的方式进行图案信息的转移；热压印对操作的温度和时间有一定要求，对于部分图案仍不能进行完全的转移，而UV压印的精度更高，为了提升产品质量，本次对现有的部分产品进行技改，主要是对原有的全息图案转换工段进行技改，使用UV压印工序替代原有的热压印工序。具体工艺流程如下：

工艺流程和产排污环节

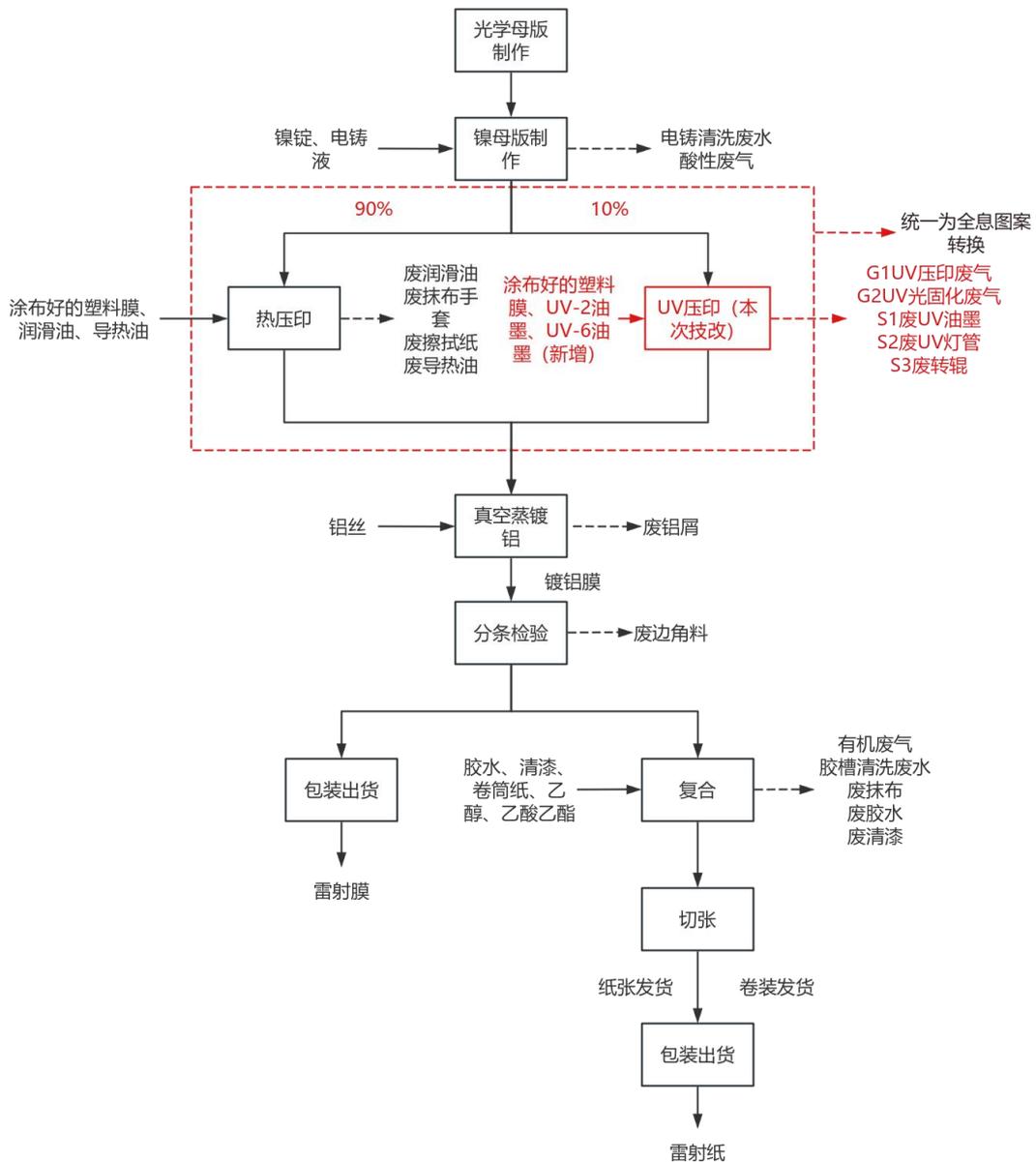


图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

技改工艺简述：

UV压印：镍母版制作完成后，利用组版机先进行印版的排列，得到需要的图案；而后利用晒版机使母版与感光版紧密贴合，以便通过光化学反应，将原版上的图像精确地晒制在感光版上；UV压印相比于热压印，其精确度更高，使用UV模压机（原UV压印机），将UV油墨人工添加在墨槽中，然后通过转辊使得塑料膜上添加UV油墨，涂在涂布好的塑料膜上，墨槽中的油墨通过转辊旋转上料，此过程会有UV压印废气产生，然后通过密闭输送通道进入另一端光固化设备进行UV油墨的固化，通过光固化方式，将图案转印至涂布好的塑料膜上，此过程会有光固化废气产生。因此，此工序会有UV压印废气G1、光固化废气G2、废UV油墨S1以及废UV灯管S2产生。UV压印的转辊不进行清洗，时间长了进行研磨，利用现有的研磨机，使用切削液进行加工，由于产能不变，转辊工作量不增加，加工频次不变化，未新增切削液用量，研磨次数过多后，转辊报废，产生废转辊S3。



图2-2 产品结构图（雷射纸）

其他产污环节：

(1) 本项目 UV-2 油墨、UV-6 油墨等原料使用过程中产生废弃包装容器 S4、润滑油等使用过程中产生废油桶 S5。

(2) 本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，活性炭定期更换产生废活性炭 S6，UV 压印设备停机时定期使用抹布擦拭墨槽，同时更换转辊时对转辊表面进行擦拭，辊轮擦拭时沾取少量酒精，频率一个月一次，擦拭过程中产生废抹布 S7 和酒精擦拭挥发废气 G3。设备维修保养产生废润滑油 S8。

2、本项目污染物产生及排放情况

表 2-8 本项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1	UV 压印	非甲烷总烃	间断	经软帘密闭+集气罩收集后经过二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放
	G2	UV 光固化	非甲烷总烃	间断	设备密闭收集后经过二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放
	G3	转辊表面擦拭	非甲烷总烃	间断	经软帘密闭+集气罩收集后经过二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放
固废	S1	UV 压印	废 UV 油墨	间断	委托有资质单位处置
	S2	UV 压印光固化	废 UV 灯管	间断	委托有资质单位处置
	S3	压印	废转辊	间断	委托有资质单位处置
	S4	原辅料使用	废弃包装容器	间断	委托有资质单位处置
	S5		废油桶	间断	委托有资质单位处置
	S6	废气处理	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
	S7	设备擦拭	废抹布	间断	委托有资质单位处置
	S8	设备保养	废润滑油	间断	委托有资质单位处置

1、现有项目概况

无锡光群雷射科技有限公司始建于 2001 年，位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），属于台商投资企业，主要从事雷射膜、镭射纸等产品的生产。目前主要生产产品及其规模为：全息激光防伪材料 13800 万米/年（雷射膜）、全息激光防伪材料 960 万 m²/年（雷射纸）。

无锡光群雷射科技有限公司已按照要求领取了排污许可证，编号为：9132021472518031XJ001W。（见附件 5）

现有项目产品规模及审批情况见下表。

表 2-9 现有项目产品规模及审批情况一览表

编号	项目名称	审批部门	审批时间	验收部门	验收时间
1	年产 13800 万米全息激光防伪材料项目	无锡市环境保护局	2001.5.28	无锡市环境保护局	2007.11.21
2	年产 960 万 m ² 全息激光防伪材料项目		2003.3.17		
3	新增废气处理设施扩建项目	无锡市新区规划建设环保局	2012.1.13	因涂布工序取消，不再建设	
4	年产 960 万平方米全息激光防伪材料技术改造项目	无锡市环境保护局	2016.1.4, 锡环表新复[2015]276号	无锡高新区（新吴区）安监环保局	2016.11.2《锡环管新验[2016]214号》
5	固体废物污染防治专项论证报告	无锡高新区（新吴区）安监环保局	2017.1.11	/	
6	VOCs 废气治理设施升级成二级活性炭	环境影响登记表 备案号： 20213202140000497		/	

2、现有项目回顾性评价

(1) 工艺流程

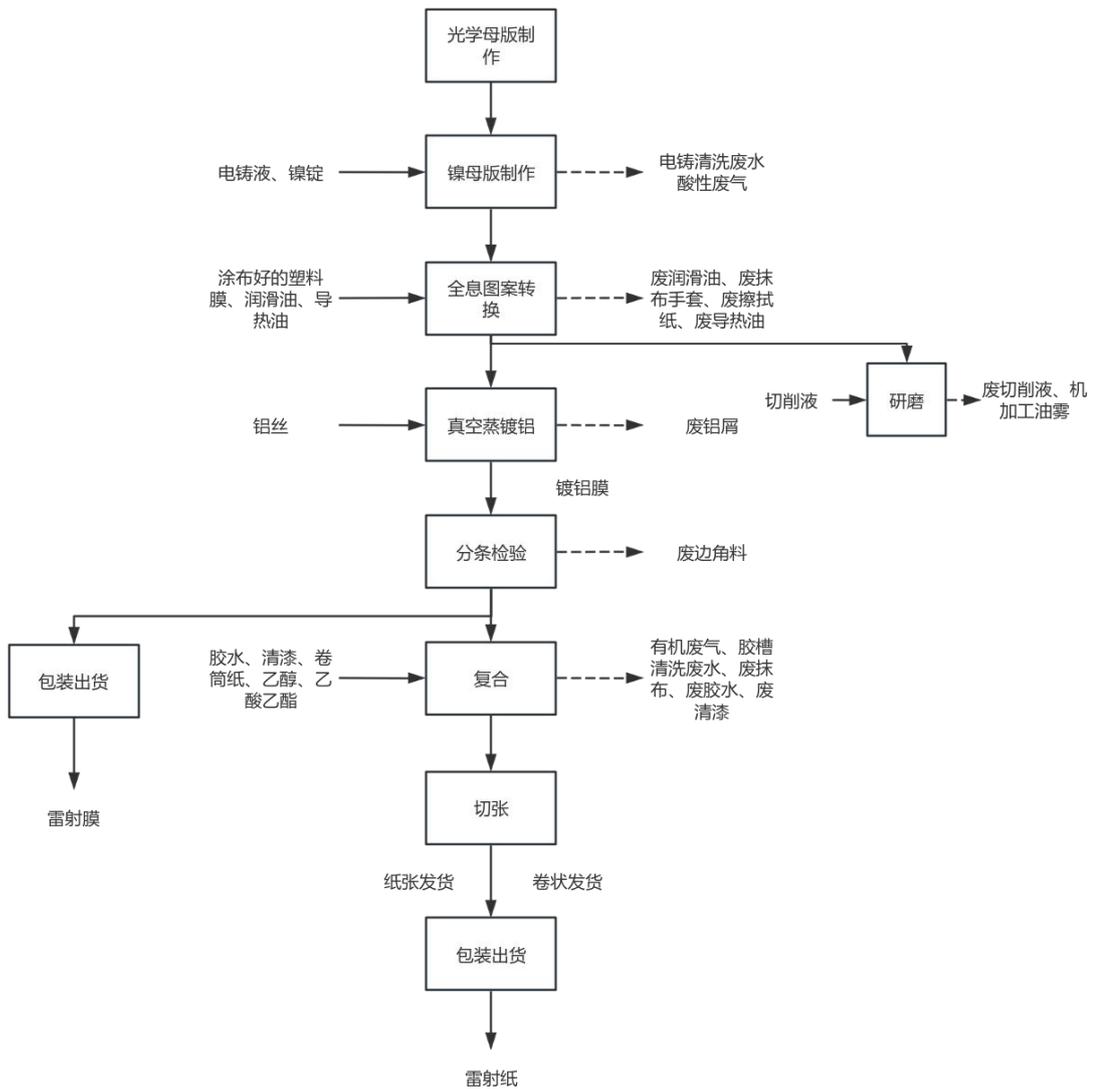


图 2-3 现有项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 光学母版制作：

光学母版制作：使用影像直写系统、点阵光刻制版系统等将客户提供的设计图案通过激光将其记录在感光底片上，带有设计图案的感光底片即为光学母版，该过程无任何污染。

(2) 镍母版制作：

将光学母版的图案通过电铸方式翻印到金属版上，由于金属版为镍，故称之为镍母版。

电铸镍母版原理：将镍做阳极，带有图案的模型作阴极，用含镍盐的电解液作电铸液，在通直流电的情况下，Ni²⁺的电极电位高于时的电极电位，故不会发生析氢

反应，阳极由于电解液加入添加剂，阳极不会发生析氢反应，从而保证电铸质量。

阳极反应式为： $\text{Ni}-2\text{e}\rightarrow\text{Ni}^{2+}$ ，阴极反应式为： $\text{Ni}^{2+}+2\text{e}\rightarrow\text{Ni}$

该过程中电铸液成分不变，因为工件带走损耗并不断添加，循环使用，其中的氯化镍中的 Cl^- 和 H^+ 形成了氯化氢气体，因制成的镍母版由于带有少量电解液需用清水进行清洗。清洗该工序有电铸废水和酸性废气产生。

(3) 全息图案转换：

现有工艺主要为热压印。

将电铸好的镍母版放置于压印机上，涂布好的无色塑料膜上有一层信息涂层，通过压印机热压上图案，热源为电加热的导热油或者压印机上的电磁加热辊，温度在 80°C 左右。该过程中热油为间接加热，可循环使用，较长时间后导热油会粘度增加，故有废导热油产生。由于压印机转动机械用润滑油润滑，故有废润滑油产生。压印机在压印间隙需要冷却机器，采用循环间接冷却水，在实际生产中冷却水循环使用。

设备上有橡胶轮，橡胶轮需要定期打磨保养，使用到研磨机对橡胶轮进行打磨，打磨使用到少量切削液（1:10配水），会有废切削液和少量油雾，在车间内无组织排放。

(4) 真空蒸镀铝：铝丝对压印好的雷射膜进行真空镀铝操作，在真空状态下，铝沸点降低，铝在电子枪加热下，铝雾化（ 1200°C ）并均匀涂布于塑料膜上。膜需用氧气、氩气进行等离子效应处理，以利于镀铝。该过程中使用间接冷却（冰）水对蒸镀机进行冷却，冰水由冰水机制成，冷却水循环使用，在实际生产中会有冷却水溢流排放。同时该过程中蒸镀机内会有废铝屑产生。车间设一排气口，与厂房同高，约8米。该排气口是在蒸镀铝操作前为了抽真空所用，排气温度 $28-30^{\circ}\text{C}$ ，所排气体为含水蒸气的空气气体，无其他气体污染物产生。

(5) 分条检验：将镀铝后的包装膜按需求使用分条机裁切成规定的幅宽、长度并进行质量检验，或使用卷箔机卷装成卷状全息激光防伪材料雷射膜产品，检验合格的即为雷射膜产品。该过程有废边角料产生，

(6) 复合：用复合机在雷射膜一面涂上胶水后与卷筒纸黏合在一起，然后在另一面涂上清漆，再经 120°C 左右烘道烘干。该过程采用电加热，有少量有机废气产生。滚筒由于沾有胶水需定期用乙酸乙酯或乙醇进行擦拭，擦拭过程产生有机废气和废

抹布手套。并通过超声波清洗设备，使用万分之三的NaOH溶液定期对滚筒进行深度清洗，胶槽由于沾有胶水需定期用水进行清洗，因此会有清洗废水产生。

(7) 切张：

将复合后的塑料包装纸按使用切张机需求裁切成规定的幅宽、长度即制成雷射纸产品或者使用复卷机形成卷状产品。部分产品需用剥离复卷机将雷射纸产品中的膜与镀铝层剥离。制成无膜雷射纸产品。该过程会有废边角料产生。

(4) 水平衡

现有项目核定水平衡如下：

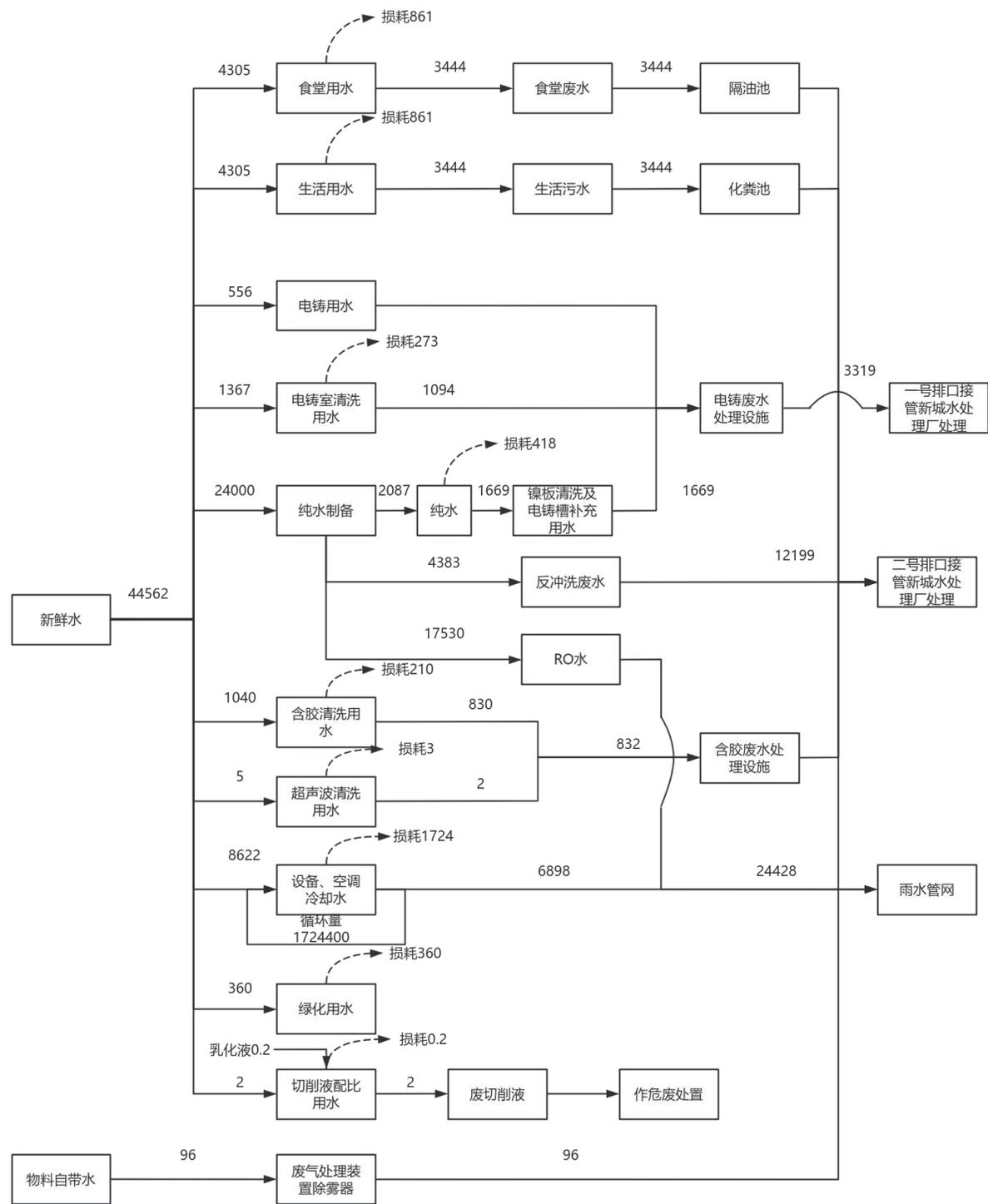


图 2-4 现有项目核定水平平衡图 (t/a)

(5) 污染物产生及治理情况

1) 废气

①有组织:

现有项目各股废气治理措施具体见下表:

表 2-10 现有项目大气污染物治理措施一览表

污染源名称	污染物名称*	治理措施	排放去向
复合及清洗滚筒废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	FQ02
电铸废气	氯化氢	碱喷淋塔	FQ01

*注: 厂区目前不设置食堂, 统一采取外购订餐形式, 饮食油烟不再产生。项目使用的 PET 膜不含苯系物, 其 MSDS 见附件 15, 因此未对复合及清洗排气筒的苯系物进行监测。

根据企业例行检测报告 (报告编号: LDH240122M1 和环 2019 (综合) 第 711-3 号), 废气检测结果见下表:

表 2-11 现有项目大气污染物排放情况一览表

污染源名称	污染源	风量 m ³ /h	污染物名称	排放情况			执行标准		年工作时间
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
FQ02	复合及清洗废气	10785	非甲烷总烃*	3.87	0.0417	0.2502	50	2	6000
FQ01	电铸酸雾	6763	氯化氢	0.52	0.0035	0.021	30	/	6000
			基准排气量	7.8538			37.3m ³ /m ²		

*注：酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008），有机废气执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022），在表征有机废气排放情况时，采用非甲烷总烃作为污染物控制项目。

根据检测报告，现有项目排放的非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准的要求；氯化氢达到《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 中标准的要求；根据企业提供资料，2023 年镀层面积约为 6720000m²，则单位产品基准排放量为 7.8538m³/m²，满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 6 的单位产品基准排放量（镀镍）限值要求。

根据企业例行检测报告（报告编号 LDH240122M1），厂界及厂区内无组织排放的有机废气具体监测结果见下表：

表 2-12 现有项目厂界无组织废气排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	监测结果	执行标准	监测日期
		浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	
上风向 G1	非甲烷总烃	0.96	4	2024.01.18
下风向 G2	非甲烷总烃	1.24	4	
下风向 G3	非甲烷总烃	1.15	4	
下风向 G4	非甲烷总烃	1.33	4	
车间内无组织排放控制点位 G5	非甲烷总烃	1.43	6	
车间内无组织排放控制点位 G6	非甲烷总烃	1.24	6	

根据检测报告，现有项目厂区内各监测点非甲烷总烃浓度均低于江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB32/4439-2022) 中的表3标准；厂界各监测点非甲烷总烃浓度均低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准。现有项目未设置卫生防护距离。

2) 废水

表 2-13 现有项目废水污染物排放情况一览表

检测项目	单位	监测结果		废水量 t/a	废水污染物排放量 t/a
		日均值	标准限值		
pH 值	无量纲	7.7~7.8	6~9	12199 (WS-02)	/
COD	mg/L	18	500		0.2196
SS	mg/L	26	400		0.3172
NH ₃ -N	mg/L	0.792	45		0.0097
TN	mg/L	1.95	8		0.0238
TP	mg/L	0.1	70		0.0012
动植物油	mg/L	ND (小于 0.06)	100		/
pH 值	无量纲	7.3	6~9	2138 (WS-01)	/
COD	mg/L	13	50		0.0278
SS	mg/L	22	30		0.0470
总镍	mg/L	0.05	0.1		0.0001
单位产品基准排水量	L/m ²	0.318 (镀层面积 6720000m ²)	100		/

根据2023年8月的在线监测流量统计，1#排放口废水排放量折算后总计为2138t/a。

公司电铸废水经电铸废水处理设施处理后经WS01接管新城水处理厂处理；含胶清洗废水和超声波清洗废水经含胶废水处理设施处理后，与反冲洗废水、除雾器废水，以及经化粪池/隔油池处理后的生活污水一并经WS02接管新城水处理厂处理；设备、空调冷却水接入雨水管网。WS01 排放口处 pH、COD、SS、总镍和单位产品基准排水量达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中的标准；WS02 废水排放口处 COD、SS 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，总氮、总磷、氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准。

3) 噪声

根据企业例行检测报告（报告编号：LDH240122M1），各厂界噪声监测结果见下表：

表 2-14 噪声监测结果一览

测点符号	测点位置	监测日期	监测时段	Leq dB (A)	排放标准 dB (A)	达标情况
Z1	厂区东边界处	2024.3.14	昼间	59	65	达标
			夜间	48	55	达标
Z2	厂区南边界处	2024.3.14	昼间	59	65	达标
			夜间	48	55	达标
Z3	厂区西边界处	2024.3.14	昼间	58	70	达标
			夜间	47	55	达标
Z4	厂区北边界处	2024.3.14	昼间	57	65	达标
			夜间	47	55	达标

噪声监测结果表明：现有项目厂界监测点昼间噪声监测值为：57

dB(A)~59dB(A)、夜间噪声监测值为：47dB(A)~48dB(A)，临长江南路西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求。其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

4) 固废

现有项目固体废弃物产生及处理处置情况见表 2-15。

表 2-15 现有项目固体废物产生和处置汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式	
								环评	实际
1	废边角料	切张等	一般工业固废	固态	S17	900-005-S17	130	委托专业单位回收利用	委托专业单位回收利用
2	废铝屑	真空镀铝		固态	S17	900-002-S17	3		
3	废导热油	热压印	危险废物	液态	HW08	900-249-08	1	委托危废处置单位处置	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司、江苏锦明再生资源有限公司、张家港中鼎包装处置有限公司处置
4	废润滑油	全息图案转换		液态	HW08	900-249-08	0.1		
5	废润滑油	设备保养		液态	HW08	900-214-08	0.5		
6	废抹布手套、擦拭纸	擦拭		固态	HW49	900-041-49	5		
7	含镍污泥	电铸废水处理		半固态	HW17	336-054-17	65		
8	胶状污泥	含胶废水处理		半固态	HW13	265-104-13	30		
9	含镍废耗材	电铸		固态	HW17	336-054-17	0.5		
10	废活性炭	废气治理		固态	HW49	900-039-49	3.5		
11	废弃包装容器（废胶水桶）	原料包装		固态	HW49	900-041-49	25		

12	废胶水	废原料		液态	HW13	265-101-13	3.5		
13	废清漆	废原料		液态	HW12	900-299-12	1.5		
14	废切削液	滚筒打磨		液态	HW09	900-007-09	2		
15	泔脚废油脂	食堂垃圾	生活垃圾	半固态	SW61	900-002-S61	17.2	专人回收	食堂取消, 不再产生
16	生活垃圾	生活垃圾		固态	SW64	900-099-S64	34.4	环卫部门清运	环卫部门清运

4、排污量汇总

根据公司原有环评，厂区污染物核批总量如下：

表 2-16 现有项目全厂污染物排放总量 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目实际排放总量	现有项目批复总量	是否达到总量控制指标
有组织废气	油烟	0	0.006	符合总量控制要求
	非甲烷总烃（TVOC）	0.2502	0.808	
	氯化氢	0.0216	0.022	
	苯	/	0.076	
	甲苯		0.076	
	二甲苯		0.076	
废水	水量	14337	15518	
	COD	0.2474	3.485	
	SS	0.3642	2.081	
	NH ₃ -N	0.0097	0.207	
	TN	0.0238	0.276	
	TP	0.0012	0.034	
	动植物油	/	0.344	
	总镍	0.0001	0.0001	
固废	一般固废	0	0	
	危险固废	0	0	
	生活垃圾	0	0	

5、现有项目存在的主要环保问题

(1) 原环评手续较早，部分设备、空调冷却水和 RO 水接入雨水管网，不满足现行环保管理要求。

(2) 现有环评手续较早，提出的废气污染措施为一级活性炭吸附，对复合、清洗废气的吸附效率分别为 20%和 70%；去除效率要求过低，不满足现行环保管理要求。

(3) 因企业属于废水重点排污单位，废水排口安装有在线监测设备，在

线监测设备维护、校准过程中会有废在线监测废液产生，现有项目环评编制较早，未核定在线监测废液，根据现有项目实际运行情况，预计年产生量在 1t/a 左右，危废库暂存并委托有资质单位处置。

(4) 现有项目固废专项论证中只核定了废胶水桶，未核定清漆等其他包装材料，实际会有清漆等废包装材料产生，统一为废弃包装容器。根据企业目前的运行情况，全厂废弃包装容器产生量≤25t/a。同时企业使用导热油、废润滑油、废切削液等含油类物质，会有废油桶产生，原环评未核定废油桶产生量。

(5) 现有项目切削液年使用0.2吨/年，会有研磨废泥产生，原环评未核定。

6、“以新带老”措施

(1) 设备、空调冷却水和 RO 水需进入污水管网（废水量约 24428t/a），进入新城污水处理厂处理后达标排放。冷却水排放情况见下表：

公司食堂已取消，原环评核定的食堂废水 3444t/a 及相应水污染物相应削减；食堂取消后，2#污水排放口排放量减少 3444t/a，削减至 8755t/a，食堂废水污染物产生量见下表：

表 2-17 现有项目清下水和食堂废水排放情况一览表

污染源	废水量	污染物	排放浓度 mg/L	排放量	变化情况
清下水（冷却水、RO 水）	24428	COD	30	0.733	接入污水管网
		SS	20	0.489	
食堂废水	3444	COD	375	1.2915	不再产生
		SS	240	0.8265	
		氨氮	30	0.1035	
		总氮	40	0.1380	
		总磷	5	0.0170	
		动植物油	50	0.3440	

因此以新带老后，全厂水平衡及产生排放情况如下：

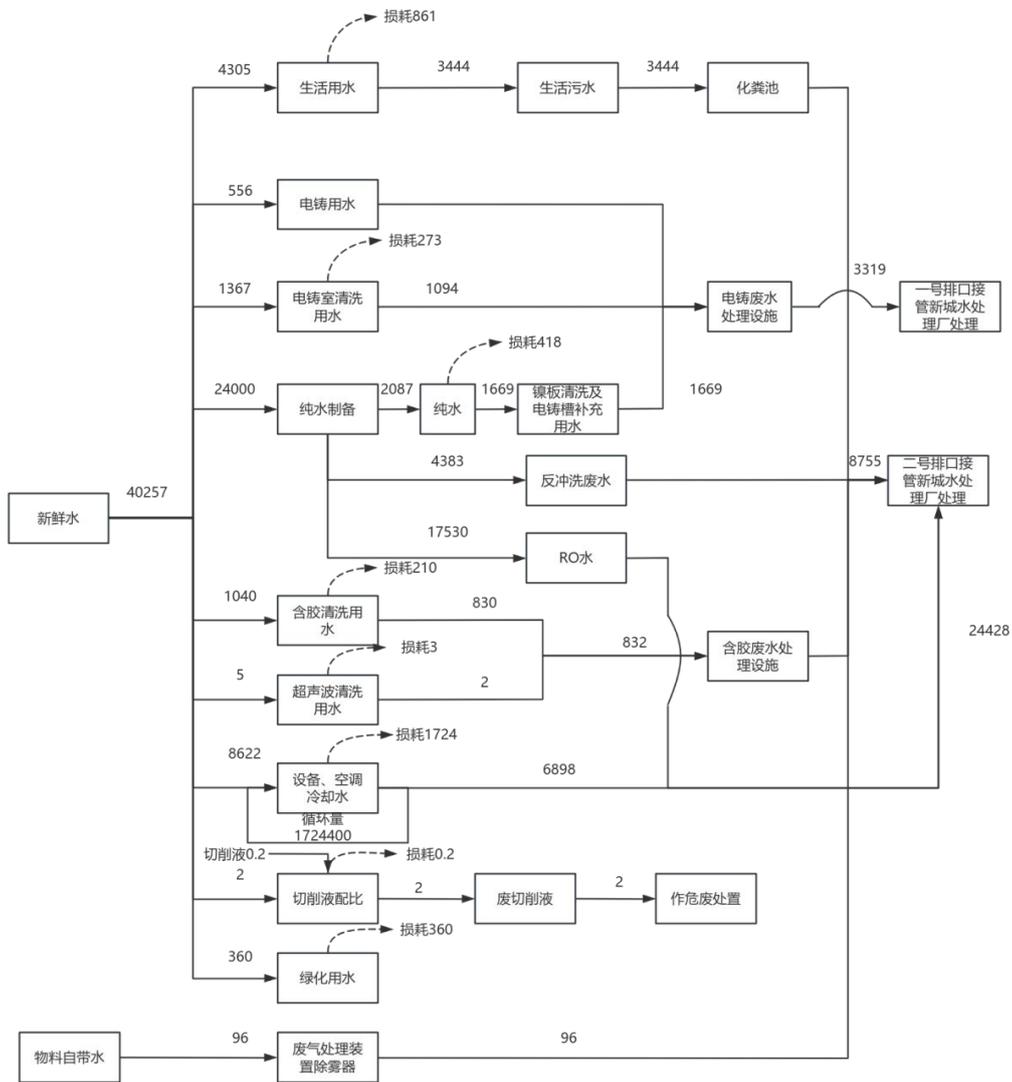


图 2-5 “以新带老”后现有项目全厂用排水平衡图 (t/a)

(2) 按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，包装印刷行业 VOCs 净化处理效率不低于 90%。现有项目环评中复合和清洗工段有机废气去除效率取值分别为 20%和 70%，不满足指南要求，企业已于 2021 年将废气治理设施改为二级活性炭装置，并填报环境影响评价登记表（备案号 202132021400000497），二级活性炭相比于原有的一级活性炭装置去除效率高，有机废气排放量有所减少，本次评价计算以新带老削减量。

根据原有环评及其批复文件，现有项目在复合工段核定 TVOC 有组织排放量为 0.808t/a；复合工段使用到胶水 173t/a 以及清漆 86t/a，本次评价对现有项目废气产生排放情况重新核算，收集方式为密闭设备收集，收集效率按 95% 计，计算以新带老削减量，根据原料 VOC 含量报告，现有项目废气产生排放

情况如下：

表 2-18 现有项目复合工段污染物排放汇总表

原辅材料 ^①		VOC 含量	用量 t/a	密度 g/cm ³	有机废气产生量 t/a	收集效率 ^② %	有组织废气产生量 t/a	合计 t/a	去除效率 %	有组织废气排放量 t/a	无组织废气排放量 t/a	合计 t/a
胶水	KFJS-05 复合胶	3g/L	173	1.1	0.472	95%	0.4482	5.0713	90%	0.5071	0.0238	0.2667
清漆	KSGY 01 水性镀铝清漆	258g/L	18	1.06	4.381	95%	4.1621				0.2189	
	GQ-1 水性背涂	ND	68	1.06	0	95%	0				0	
原料卷筒纸、塑料膜中的涂料		按照原环评 5mg/m ³ 计			0.285	95%	0.271				0.014	
乙醇、乙酸乙酯		0.2t 全部挥发			0.2	95%	0.19				0.01	

注：①原环评未明确胶水和清漆中 VOC 含量，本次根据企业提供的胶水和清漆的 MSDS 和 VOC 检测报告进行重新核算。

②原环评未明确复合工段的废气收集效率，本次根据实际情况进行明确。

“以新带老”后，现有项目有组织废气排放量为 0.5071t/a，无组织排放量 0.2667t/a。

(3) 原环评核定：原料卷筒纸、塑料膜上涂布的涂料中，根据生产批次及原料供应商的不同，可能涉及苯、甲苯、二甲苯的残留溶，在复合过程中释放出来，复合工序核定有机废气排放量分别为苯 0.076t/a，甲苯 0.076t/a、二甲苯 0.076t/a；随着环保原料的不断替代，根据现使用的涂布好的 PET 塑料膜的 MSDS（附件 15），现使用的 PET 膜不含苯系物，因此复合工段不会有苯系物产生。

表 2-19 “以新带老”后复合及清洗废气产生及排放情况表

废气产污环节	收集风量	工作时间 h/a	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式
复合 滚筒清洗	24000	6300	非甲烷总烃	33.5	0.8049	5.0713	二级活性炭吸附	90	3.35	0.0805	0.5071	15m 高 FQ02

由上表可知，复合和滚筒清洗废气排放浓度以及排放速率满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中排放限值要求，现有项目废气达标排放。

根据《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》（苏环办〔2021〕218 号）活性炭更换周期计算公式：

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

动态吸附效率取 28%（相关证明见附件 18），

FQ02 以新带老后废气吸附量为 4.5642t/a，单次填充量 2t，废活性炭约 37 天更换一次，年更换约 9 次，则废活性炭产生量约 22.5642t/a。

（4）现有项目职工食堂已取消，食堂油烟 0.006t/a 不再产生。

（5）企业使用切削液研磨转辊，会有研磨废泥产生，研磨废泥产生量约 0.2t/a，属于危险废物，危废代码为 HW08 900-200-08。

（6）除了废胶水桶、废清漆桶等废包装容器产生外，现有项目企业使用导热油、废润滑油等油类物质，会有废油桶产生。现有项目使用导热油 1t/a，包装规格为 200kg/桶，则导热油使用产生废油桶 5 个/年，使用润滑油 0.6t/a，包装规格为 200kg/桶，则润滑油使用产生废油桶 3 个/年，根据企业提供资料，200kg/桶的单个空油桶质量约为 20kg，则共产生废油桶 0.16t/a。

表 2-20 “以新带老”后现有项目污染物排放汇总表 (单位: t/a)

类别		污染物名称	现有项目排放量	“以新带老”削减量	“以新带老”后现有项目排放量 (固废为产生量)
废气	有组织	油烟	0.006	0.006	0
		非甲烷总烃 (TVOC)	0.808	0.3009	0.5071
		氯化氢	0.022	0	0.022
		苯	0.076	0.076	0
		甲苯	0.076	0.076	0
		二甲苯	0.076	0.076	0
	无组织	非甲烷总烃	0	-0.2678	0.2678
废水		废水量	15518	-20984	36502
		COD	3.485	0.5585	2.9265
		SS	2.081	0.3375	1.7435
		氨氮	0.207	0.1035	0.1035
		总氮	0.276	0.1380	0.1380
		总磷	0.034	0.0170	0.0170
		动植物油	0.344	0.3440	0
		总镍	0.0001	0	0.0001
固废		废边角料	130	0	130
		废铝屑	3	0	3
		废胶水	3.5	0	3.5
		废清漆	1.5	0	1.5
		废润滑油	0.6	0	0.6
		废抹布手套、废擦拭纸	5	0	5
		含镍污泥	65	0	65
		含镍废耗材	0.5	0	0.5
		废弃包装容器	25	0.16	24.84
		废油桶	0	-0.16	0.16
		废导热油	1	0	1
		废切削液	2	0	2
		研磨废泥	0	-0.2	0.2
		胶状污泥	30	0	30
		废活性炭	3.5	-19.0642	22.5642
		在线监测废液	0	-1	1
	生活垃圾	34.4	0	34.4	
	泔脚废油脂	17.2	17.2	0	

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>1、大气环境</p> <p>①基本污染物环境质量状况</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。本报告选取 2023 年作为评价基准年，根据《无锡市生态环境状况公报（2023 年度）》，全市环境空气中臭氧最大 8h 第 90 百分位浓度（O₃-90per）167 微克/立方米，较 2022 年改善 6.7%；细颗粒物（PM_{2.5}）和二氧化硫（SO₂）年均浓度分别为 28 微克/立方米和 8 微克/立方米，较 2022 年持平；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）年均浓度分别为 50 微克/立方米、32 微克/立方米和 1.2 毫克/立方米，较 2022 年分别恶化 2.0%、23.1%和 9.1%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”臭氧浓度均未达标，其余指标均已达标。因此判定为不达标区。根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。</p> <p>根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650 平方公里）。无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7 个镇、41 个街道。</p> <p>达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。</p> <p>远期目标：力争到 2025 年，无锡市 PM_{2.5} 浓度达到 35ug/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 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%。</p> <p>总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进</p>
----------------------	--

区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

②其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次评价引用项目所在地东侧 3.3km 的现状监测数据（监测报告编号：编号：GS2302001096），监测时间和监测地点符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，具体详见下表。

表 3-1 其他大气污染物环境质量

监测点位	采样时间	污染因子	1 小时浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率
无锡村田电子有限公司（锡钦路 9 号）	2023.3.6~2023.3.8	非甲烷总烃	0.59~0.77	2	29.5%~38.5%

由上表可知，区域非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》中参考限值（ $\leq 2\text{mg/m}^3$ ）。环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量

项目污水接入新城水处理厂处理，尾水排入周泾浜，最终汇入江南运河。根据江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）苏政办〔2022〕82 号，江南运河 2030 年水质目标为 IV 类。

本报告地表水环境质量现状引用江苏正康检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：HJ（2022）0909001-A），监测点位为新城水处理厂排口上游 500m、下游 500m 及周泾浜与京杭运河交叉口下游断面，监测时间为 2022 年 9 月 13 日~9 月 15 日，监测数据见下表。

表 3-2 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	采样时间	pH 值	COD	氨氮	总磷
W1 新城水处理厂排口上游 500m 处	2022.9.13~9.15	7.1~7.3	17~18	0.126~0.147	0.05~0.08
	最大值	7.3	18	0.147	0.08
	超标率	0	0	0	0
W2 新城水处理厂排口下游 500m 处	2022.9.13~9.15	7.2~7.4	16~17	0.183~0.206	0.04~0.06
	最大值	7.4	17	0.206	0.06
	超标率	0	0	0	0

W3 周泾浜 与京杭运河 交叉口下游 断面	2022.9.13~9.15	7.1~7.4	18~19	0.153~0.188	0.06~0.09
	最大值	7.4	19	0.188	0.09
	超标率	0	0	0	0
IV类标准值		≤6-9	≤30	≤1.5	≤0.3

从上表可知，W1、W2 及 W3 断面各监测因子监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，水环境质量现状较好。

3、声环境质量

根据《无锡市区声环境功能区划调整方案》（锡政办发[2018]157号），该区域为3类声功能区，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），厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，不需要开展噪声现状监测。根据《无锡市生态环境状况公报（2023年度）》，2023年全市声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

4、生态环境

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区60号地块（新吴区长江路23号），不新增用地，范围内不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目周边无地下水、土壤环境保护目标，生产车间、危废仓库、化学品库采取合理的分区防渗措施后，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

建设项目位于无锡市新吴区60号地块（新吴区长江路23号），项目周边500米范围内无大气环境保护目标。

2、地表水环境

本项目不新增污水排放，现有项目全厂生活污水经化粪池预处理，生产废水经污水站处理后接管新城水处理厂处理，处理后的尾水进入周泾浜，汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表：

表 3-3 地表水环境保护目标一览表

序号	保护对象	保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的水利联系	
			距离	经纬度坐标		高差	距离	经纬度坐标		
				X	Y			X		Y
1	周泾浜	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准	1.6km	120度22分3.04秒	31度31分53.08秒	0	1.4km	120度22分0.59秒	31度31分49.04秒	纳污水体
2	江南运河		1.7km			0	1.7km	120度21分58.75秒	31度31分55.31秒	

3、声环境

建设项目位于无锡市新吴区60号地块（新吴区长江路23号），项目周边50米范围内无声环境敏感目标。

4、地下水、土壤环境

本项目厂界外500米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；建设项目周边存在居民区等土壤环境保护敏感目标。

5、生态环境

本项目位于无锡市新吴区60号地块（新吴区长江路23号），无生态环境保护目标。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）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《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）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”，项目距离最近的国家级生态保护红线-贡湖锡东饮用水水源保护区7.0km，项目距离最近的生态空间管控区域-太湖（无锡市区）重要保护区和无锡太湖大溪港省级湿地公园7.0km。

表 3-4 主要环境敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	执行环境标准
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准
生态环境	贡湖锡东饮用水水源保护区	S	7.0km	总面积: 21.45km ²	《江苏省国家级生态保护红线规划》饮用水水源保护区、《江苏省生态空间管控区域规划》水源水质保护区
	太湖(无锡市区)重要保护区	S	7.0km	总面积 429.47km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》湿地生态系统保护区
	无锡太湖大溪港省级湿地公园	S	7.0km	总面积 3.81km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》湿地生态系统保护区
地下水	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
土壤	/	/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)

污染物排放控制标准	一、环境质量标准																																																						
	1、大气环境质量标准																																																						
	<p>根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》（锡政办[2011]300号），项目所在地为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，具体值见表3-7。</p>																																																						
	表 3-5 环境空气质量标准																																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">取值标准</th> <th style="width: 15%;">浓度限值</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均*</td> <td style="text-align: center;">450</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td style="text-align: center;">日最大8小时平均</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/Nm³</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《大气污染物综合排放标准详解》 标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">一次值</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					污染物名称	取值标准	浓度限值	单位	标准来源	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	24小时平均	150	1小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24小时平均	80	1小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24小时平均	150	1小时平均*	450	PM _{2.5}	年平均	35	24小时平均	75	O ₃	日最大8小时平均	160	1小时平均	200	CO	24小时平均	4	mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准详解》 标准	1小时平均	10	非甲烷总烃	一次值	2.0		
	污染物名称	取值标准	浓度限值	单位	标准来源																																																		
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)																																																		
		24小时平均	150																																																				
		1小时平均	500																																																				
	NO ₂	年平均	40																																																				
24小时平均		80																																																					
1小时平均		200																																																					
PM ₁₀	年平均	70																																																					
	24小时平均	150																																																					
	1小时平均*	450																																																					
PM _{2.5}	年平均	35																																																					
	24小时平均	75																																																					
O ₃	日最大8小时平均	160																																																					
	1小时平均	200																																																					
CO	24小时平均	4	mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准详解》 标准																																																			
	1小时平均	10																																																					
非甲烷总烃	一次值	2.0																																																					
*注：PM ₁₀ 1小时平均浓度按24小时平均浓度的3倍计。																																																							
2、地表水环境																																																							
<p>本项目不新增废水排放，现有电铸废水经电铸废水处理设施处理后经WS01接管新城水处理厂处理；含胶清洗废水和超声波清洗废水经含胶废水处理设施处理后，与反冲洗废水、除雾器废水，以及经化粪池/隔油池处理后的生活污水一并经WS02接管新城水处理厂处理。处理后接管新城水处理厂处理，处理后的尾水进入周泾浜，汇入江南运河。根据江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）（苏政办〔2022〕82号），江南运河2030年水质目标为Ⅳ类，江南运河水域环境质量执行《地表水</p>																																																							

环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准（香径浜、宅基浜、周径浜参照执行），具体标准详见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	评价因子	分类标准：IV类	标准来源
1	PH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 标准
2	COD	≤30	
3	NH ₃ -N	≤1.5	
4	TN	≤1.5	
5	TP	≤0.3	

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m时为4a类声功能区，项目所在地厂区西南侧为长江南路，根据调整方案，长江南路属于城市主干路，项目所在区域为3类声功能区，故项目所在地西南侧厂界（邻近长江南路一侧）执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准，其余厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声环境功能区限值，具体标准见下表。

表 3-7 环境噪声限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55
4类	≤70	≤55

二、污染物排放标准

1、废气排放标准：

本项目生产排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中标准的要求，厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表3中规定的排放限值，厂界有机废气无组织排放监控点执行江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3规定的排放限值，现有项目复合和清洗工序“以新带老”后排放的非甲烷总烃江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准，详见下表。

表 3-8 大气污染物排放标准限值表

产污 工段	污染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	监控位 置	无组织排放 监控浓度值		采用标准
					监控 点	浓度 (mg/m ³)	
B栋厂 房UV 压印	非甲 烷总 烃 ^[1]	50	1.8	车间或 生产设 施排气 筒			有组织废气执行江苏省《印刷工业大气污 染物排放标准》 (DB32/4438-2022) 表 1/厂界无组织废气 执行《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 规定的排放限值 有组织废气执行江苏 省《工业涂装工序大 气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1/厂界无组织废气 执行《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 规定的排放限值
C栋厂 房复 合、清 洗	非甲 烷总 烃	50	2.0				

注：^[1]根据企业使用的原辅材料，本项目使用的 UV 油墨不含有 DB32/4438-2022 附录 A 中印刷工业排放的典型大气污染物，因此本报告挥发性有机物采用非甲烷总烃作为污染物控制项目。

表 3-9 厂区内有机废气无组织排放限值

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	江苏省地方标准《印刷工业大气污 染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 3 规定的排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准：

本项目不涉及废水排放。

3、噪声：

营运期项目西南厂界（临近长江南路一侧）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂区外声环境功能 区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准

4类(临长江南路侧)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 4类标准
<p>4、固废：</p> <p>固体废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)以及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)相关要求。</p>			

本项目建议接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标见下表：

表3-14 本项目污染物排放总量 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程许可排放量	本项目			以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量	最终外排量	
			产生量	削减量	排放量					
总量控制指标 废水	电铸废水 DW001	废水量	3319	0	0	0	3319	0	3319	
		COD	0.166	0	0	0	0.166	0	0.1328	
		SS	0.1	0	0	0	0.1	0	0.0332	
		总镍	0.0001	0	0	0	0.0001	0	0.0001	
	综合废水 DW002	废水量	12199	0	0	0	-20984	33183	+20984	33183
		COD	3.319	0	0	0	0.5585	2.7605	-0.5585	1.3273
		SS	1.981	0	0	0	0.3375	0.8624	-0.3375	0.3318
		氨氮	0.207	0	0	0	0.1035	0.1035	-0.1035	0.0995
		总氮	0.276	0	0	0	0.1380	0.1380	-0.1380	0.3318
		总磷	0.034	0	0	0	0.0170	0.0170	-0.0170	0.0100
		动植物油	0.344	0	0	0	0.344	0	-0.344	0
	合计	废水量	15518	0	0	0	-20984	36502	+20984	36502
		COD	3.485	0	0	0	0.5585	2.9265	-0.5585	1.4601
		SS	2.081	0	0	0	0.3375	1.7435	-0.3375	0.3650
氨氮		0.207	0	0	0	0.1035	0.1035	-0.1035	0.0995	
总氮		0.276	0	0	0	0.1380	0.1380	-0.1380	0.3318	
总磷		0.034	0	0	0	0.0170	0.0170	-0.0170	0.0100	
动植物油		0.344	0	0	0	0.344	0	-0.344	0	

		总镍	0.0001	0	0	0	0	0.0001	0	0.0001
废气	有组织	油烟	0.006	0	0	0	0.006	0	-0.006	0
		非甲烷总烃	0.808	0.5776	0.5198	0.0578	0.3009	0.5649	-0.2431	0.5649
		氯化氢	0.022	0	0	0	0	0.022	0	0.022
		苯	0.076	0	0	0	0.076	0	-0.076	0
		甲苯	0.076	0	0	0	0.076	0	-0.076	0
		二甲苯	0.076	0	0	0	0.076	0	-0.076	0
	无组织	非甲烷总烃	0	0.0304	0	0.0304	-0.2678	0.2982	+0.2982	0.2982
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0		
	危险废物	0	10.8048	10.8048	0	0	0	0	/	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	/	

本项目不新增废水排放量；

废气：在现有项目范围内平衡。

固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目利用自有的已建厂房进行建设，不新建建筑，施工期主要活动在室内，主要为设备安装，施工期室内产生噪声。</p> <p>为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。 2、对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。 3、注意清洁运输，防止在运输过程中的扬尘及噪声。 4、建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。 																				
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目 UV 压印过程及 UV 光固化过程，油墨挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。同时更换转辊时对转辊表面进行擦拭，辊轮擦拭时沾取少量酒精，产生少量擦拭废气，具体废气产生情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">使用原辅材料</th> <th style="width: 10%;">用量 (t/a)</th> <th style="width: 25%;">废气产生计算依据</th> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 30%;">产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UV-2 油墨</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td>根据检测报告 (A2240627628101006C), VOC 含量 0.76%</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.608</td> </tr> <tr> <td>UV-6 油墨</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td>根据检测报告 (A2240627628101007C) VOC 含量为未检出, 可忽略不计</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">忽略不计</td> </tr> <tr> <td>乙醇</td> <td style="text-align: center;">0.5kg</td> <td>擦拭过程中 80%挥发, 20%进入危废</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">产生量极小, 不定量分析</td> </tr> </tbody> </table>	使用原辅材料	用量 (t/a)	废气产生计算依据	污染物名称	产生量 (t/a)	UV-2 油墨	80	根据检测报告 (A2240627628101006C), VOC 含量 0.76%	非甲烷总烃	0.608	UV-6 油墨	7	根据检测报告 (A2240627628101007C) VOC 含量为未检出, 可忽略不计	非甲烷总烃	忽略不计	乙醇	0.5kg	擦拭过程中 80%挥发, 20%进入危废	非甲烷总烃	产生量极小, 不定量分析
使用原辅材料	用量 (t/a)	废气产生计算依据	污染物名称	产生量 (t/a)																	
UV-2 油墨	80	根据检测报告 (A2240627628101006C), VOC 含量 0.76%	非甲烷总烃	0.608																	
UV-6 油墨	7	根据检测报告 (A2240627628101007C) VOC 含量为未检出, 可忽略不计	非甲烷总烃	忽略不计																	
乙醇	0.5kg	擦拭过程中 80%挥发, 20%进入危废	非甲烷总烃	产生量极小, 不定量分析																	

本项目油墨压印过程，约 40%的废气在压印过程产生，约 60%的废气在固化过程产生。各工序废气产生情况如下：

表 4-2 废气产生情况一览表

污染源编号	产污工序	污染物名称	产生量 (t/a)	收集方式	收集率	有组织产生量	无组织排放量
G1	UV压印	非甲烷总烃	0.2432	软帘密闭+集气罩收集	95%	0.2310	0.0122
G2	光固化	非甲烷总烃	0.3648	设备密闭收集	95%	0.3466	0.0182
G3	擦拭	非甲烷总烃	产生量极小，不定量分析	软帘密闭+集气罩收集	/	/	/

本项目废气产生及排放情况具体见下表：

A.有组织废气

本项目有组织废气主要为 UV 压印和光固化废气，有组织废气产排情况见下表：

表 4-3 本项目有组织废气产生及排放情况表

排放源	排气量 (m³/h)	年工作时间 (h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放方式
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)	
UV 压印、光固化	15000	3000	非甲烷总烃	12.84	0.1925	0.5776	二级活性炭吸附装置	90	1.28	0.0193	0.0578	15m 排气筒 FQ003

本项目建成后，全厂有组织废气产排情况见下表：

表 4-4 全厂有组织废气产生及排放情况表 (1)

排放源	排气量 (m³/h)	年工作时间 (h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放方式
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)	
电铸酸雾	5411	7000	氯化氢	5.5	0.03	0.22	碱喷淋塔	90	0.55	0.003	0.022	15m 排气筒

												FQ01
复合清洗	24000	6300	非甲烷总烃	33.5	0.8049	5.0713	二级活性炭吸附装置	90	3.35	0.0805	0.5071	15m 高排气筒 FQ02
UV 压印、光固化、擦拭	15000	3000	非甲烷总烃	12.84	0.1925	0.5776	二级活性炭吸附装置	90	1.28	0.0193	0.0578	15m 排气筒 FQ03

表 4-5 全厂有组织废气产生及排放情况表 (2)

污染源	污染因子	治理设施	处理效率	排放口	执行标准	排放量
电铸酸雾	氯化氢	碱喷淋塔	90%	FQ01 排气筒	《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008) 表 5 和表 6 标准	氯化氢: 0.022t/a
复合、清洗	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	90%	FQ02 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准	非甲烷总烃: 0.5071t/a
UV 压印、光固化、擦拭	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	90%	FQ03 排气筒	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 1 标准	非甲烷总烃: 0.0578t/a

B.无组织废气

无组织废气主要为未捕集到的生产过程产生的非甲烷总烃，本项目无组织废气排放情况见下表：

表 4-6 本项目无组织废气产生及排放情况表

产品	污染源	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
全息激光防伪材料	UV 压印、光固化、擦拭	非甲烷总烃	0.0304	0.0304	0.0101	3040 (80*38)	6

本项目建成后，全厂无组织废气产排情况见下表：

表 4-7 全厂无组织废气产生及排放情况表

车间	污染源	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
B 栋厂房	UV 压印、光固化、擦拭	非甲烷总烃	0.0304	0.0304	0.0101	3040 (80*38)	6
C 栋厂房	复合、清洗	非甲烷总烃	0.2667	0.2667	0.0423	3200 (80*40)	6

(2) 污染防治措施可行性分析

本项目 UV 压印工段废气主要来自 UV 油墨压印、光固化过程以及擦拭产生的废气，UV 油墨压印工序和擦拭工序拟设置软帘将操作工位形成包围，预留人工操作口，再通过顶部集气罩进行收集，光固化设备为密闭设备，通过密闭设备管道收集废气，因此收集的三股废气一并接入“二级活性炭吸附装置”进行处理后，再通过 15m 高 FQ03 排气筒高空排放。

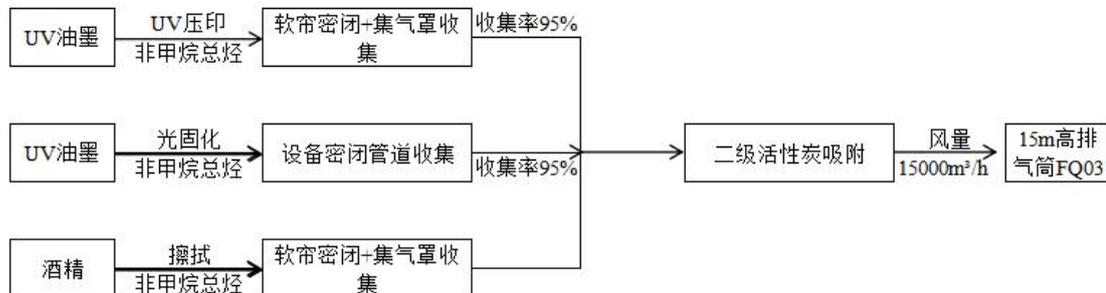


图 4-1 本项目废气治理流程图

本项目废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-8 本项目废气种类及治理措施一览表

产生点	污染物	治理措施	是否为可行性技术	判定依据
UV 压印、擦拭	非甲烷总烃	软帘密闭+集气罩收集（收集率 95%）后经二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1（挥发性有机物浓度 < 1000 mg/m ³ ）
光固化		设备密闭管道收集（收集率 95%）后经二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）		

①风量设置合理性分析

A.集气罩的风量

参考《环保设备设计手册-大气污染控制设备》中上部集气罩的风量计算公式，具体如下：

$$Q = kLHv_s \text{ (m}^3/\text{s)}$$

式中：L—罩口敞开面的周长；

H—罩口至污染源的垂直距离；

v_s—敞开断面处流速，在 0.25~2.5m/s 之间选取，本项目取 0.5m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数。

B.设备密闭吸风量

密闭设备空间管道收集风量按下式计算：

$$Q = \pi r^2 * V * 3600 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

式中：Q—风量，m³/h；

v—管道内平均风速，m/s，本项目取 10m/s；

r—管道半径，m。取 0.1m

根据企业提供的废气方案，B 栋厂房内 UV 压印机共 4 台（现有 1 台，新增 3 台），共设置 4 个收集工位

本项目具体所需风量计算见下表：

表 4-9 废气收集方式及所需风量表

设备		数量 (个)	收集方式	参数	所需风机风量 (m ³ /h)	设置风量 (m ³ /h)
UV 压印机	设备排放	4	密闭设备管道收集	设备风速 V=10m/s r-管道半径 0.1m	4520 (1130*4)	15000

	隔断 (软帘 密闭)	4	集气罩收集	L-罩口敞开面周长 1.6m (集气罩尺寸 0.4m*0.4m)	8064 (2016*4)	
				H-罩口底部距离散 发区高度 0.5m		
				vs 罩口平均风速 0.5m/s		
				k—考虑沿高度速 度分布不均匀的安全 系数 1.4		
合计					12584	15000

综上所述，本项目设计的废气收集系统风量基本合理。

②废气收集效率合理性分析

密闭设备管道收集

UV 光固化工段光固化为密闭设备，光固化过程中设备密闭，产生的废气经管道收集，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》认定的废气收集效率：以“设备废气排口直连”的收集方式对废气进行收集，收集效率可取 80%-95%。因此，本项目 UV 压印机经过软帘密闭处理后，废气经管道收集，收集效率取 95%合理。

本项目采取软帘密闭+集气罩收集的方式进行墨槽废气收集，参考无锡贝诺塑胶非甲烷总烃经密闭（预留散热口）+顶部集气罩收集，因此本项目取 95%合理。

综上所述，本项目废气收集效率合理可行。

③废气治理设施原理

二级活性炭吸附原理：

活性炭因其多孔性、高比表面积和良好的吸附性能，能够有效地吸附废气中的有机物质。在这一步骤中，废气通过活性炭层，其中的有机物质被吸附在活性炭的微孔结构中，从而实现废气的初步净化。为了保证吸附装置对污染物的处理效果，活性炭主要技术参数见下表：

表 4-10 活性炭箱体主要技术性能

序号	项目	活性炭装置技术参数 (FQ03)
1	风量	15000m ³ /h
2	活性炭过滤风速	<0.6m/s
3	活性炭过滤面积	9m ²
4	外形尺寸	3400*1280*1700mm

5	吸附阻力损失	<800Pa
6	性状	颗粒活性炭
7	填充量	2.7m ³ (1.5t)
8	设计吸附效率 (%)	90
9	更换周期	90 天 (4 次/年)
10	活性炭级数	二级
11	吸附碘值	≥800mg/g

采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺较为成熟，废气负压收集、密闭输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）等要求相符。

工程实例：根据无锡养乐多乳品委托苏州科星环境检测有限公司进行的常规检测（20177A）号，该项目产生的非甲烷总烃采用二级活性炭装置处理后排放，处理前浓度 287mg/m³，处理后浓度 6.09mg/m³，去除效率 97.9%，处理后废气可稳定达标排放。同时，根据 2014 年科技部和环保部发布的《大气污染防治先进技术汇编》，活性炭吸附处理低浓度有机废气，净化效率可达到 90%以上，因此本项目将活性炭对有机废气的去除效率设定为 90%是可行的。

活性炭吸附装置环境管理要求：

1) 当活性炭吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，吸附效率降低，当吸附效率降低到接近尾气浓度排放标准时，需要及时更换活性炭。建设单位应根据要求及时更换活性炭，保证其去除效率。

2) 活性炭吸附塔进出口风管上设置压差计，以测定经过吸附器的气流压力（压降），从而确定是否需要更换活性炭。

结合上文简要分析，本项目采用的废气防治措施均为可行性技术。

(3) 排放口基本情况及达标分析

本项目废气排气口基本情况见下表：

表 4-11 废气排放口基本情况表

点源 编号	名称	排气筒底部 中心坐标		排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	年排放 小时数/h	烟气 温度 /℃	污染物排放情况			污染物排放标准		排口 类型
		X	Y					污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
FQ03	排气筒	120 度 22 分 0.70 秒	31 度 31 分 53.29 秒	15	0.6	3000	25	非甲烷总烃	1.28	0.0193	50	1.8	一般排 放口

由上表可知，排气筒排放的非甲烷总烃的排放浓度及速率达到江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中限值。本项目建成后，企业应加强废气的产生源控制和管理，加强废气收集处理设施的维护和管理，确保厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 标准：非甲烷总烃浓度 $\leq 6\text{mg/m}^3$ ；厂界非甲烷总烃排放浓度达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准：非甲烷总烃浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 。

（4）卫生防护距离

①主要特征大气有害物质

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），本项目排放废气主要为未收集的有机废气非甲烷总烃，选取非甲烷总烃作为有害物质计算卫生防护距离初值。

②卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）卫生防护距离计算公式如下，

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c----大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m----大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L----大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r----大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，r=(s/π)^{0.5}；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m。当推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，该企业的卫生防护距离提高一级，不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.63m/s，A、B、C、D 值的选取见下表：

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		

>2	0.84	0.84	0.76
----	------	------	------

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目建成后，全厂卫生防护距离见下表：

表 4-13 本项目卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L _#	L
B 栋厂房	非甲烷总烃	0.0101	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.08	50
C 栋厂房	非甲烷总烃	0.0423	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.57	50

由上表可见，全厂卫生防护距离为 B 栋厂房和 C 栋厂房外 50m 形成的包络线范围。

根据现场调查，包络线范围内无敏感点，因此卫生防护距离范围内无学校、医院、居民点等敏感目标，能满足卫生防护距离的设置要求，且以后在此范围内也不得建设居民、学校等敏感。

(5) 大气污染源监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，大气污染源监测计划见下表：

表 4-14 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 FQ03	非甲烷总烃	1 年 1 次	江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 1 标准
		排气筒 FQ02	非甲烷总烃	1 年 1 次	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
	无组织	无组织排放控制点位	非甲烷总烃	1 年 1 次	江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》DB32/4438-2022 表 3 中标准
		上风向设 1 个点、下风向设 3 个点	非甲烷总烃	1 年 1 次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准

(6) 非正常排放情况

本项目在车间开工时，首先运行配套的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中产生的废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即赶到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 30 分钟。

废气处理系统出现故障，一般几种情况：停电、废气处理装置和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

- ①如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转。
- ②风机出现故障时，备用风机立即启动。
- ③当废气处理设施发生故障时，停止生产。

根据类比调查，出现非正常排放状态主要情况为废气处理设施失效出现故障等造成非正常排放，此时废气处理效率均以 0%计，非正常排放状态下废气的排放情况见下表：

表 4-15 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	非正常排放状况			排放方式
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(kg/次)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(kg/次)	
UV 压印、光固化、擦拭	处理设施发生故障	1	0.5	非甲烷总烃	12.84	0.1925	0.0963	二级活性炭吸附装置	0	12.84	0.1925	0.0963	FQ03

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

a. 若发生废气处理设施老旧故障等非正常工况及时采取应急措施，立即停车检修，确保非正常工况下的影响较小。

b.应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

c.对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

(7) 大气环境影响分析结论

本项目位于无锡新吴区长江路 23 号，根据《无锡市生态环境状况公报（2023 年度）》，新吴区为不达标区。无锡市已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划，预计在 2025 年环境控制质量全面达标。本项目生产过程中产生的废气经合理可行的污染治理措施处理后达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 要求，卫生防护距离内无环境保护目标，本项目废气对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目无废水产生及排放。

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

本项目的噪声源主要为中压机、UV 模压机、废气处理风机等工作时产生的噪声，单台配套噪声级 $\leq 80\text{dB(A)}$ 。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声风机，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、消声器

风机安装减震底座，进出口加装消声器。降噪量 $\geq 20\text{dB}$

③强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，本项目噪声源采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A) 。建设项目主要噪声源强情况见下表：

表 4-16 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	单台声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
							X	Y	Z	方向	距离	方向	声级			方向	声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	B 栋厂房	中压机	定制	8	75	厂房隔声、距离衰减	38	170	1	东	16.79	东	58.9	3000h	25	东	62.8	1
										南	21.04	南	58.7					
										西	23.43	西	58.7			南	63.6	1
										北	58.58	北	58.5					
2	UV 模压机	定制	3	75	50		170	1	东	32.15	东	58.6	3000h	25	西	62.8	1	
									南	20.46	南	58.7						
									西	8.07	西	60			北	63.3	1	
									北	59.17	北	58.5						
3	UV 组版机	定制	1	65	60		22	1	东	41.95	东	39.5	3000h	25	东	45.9	1	
									南	6.88	南	41.5						
									西	15.05	西	39.9			南	48.6	1	
									北	9.84	北	40.5						
4	晒版机	定制	2	65	62	20	1	东	31.13	东	42.5	3000h	25	西	46.2	1		
								南	7.95	南	44.1							
								西	25.85	西	42.6			北	48.0	1		
								北	9.07	北	43.7							

注：选取厂界范围西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-17 企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距厂界距离/m			
1	废气处理风机 FQ03	15000m ³ /h	30	224	1	80	东	8	加装隔声罩、消声器	3000h
							南	168		
							西	124		
							北	29		

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

(2) 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求, 室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算:

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下:

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

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

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带);

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, m^2 , 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 。

B. 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下:

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

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_{plj} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下:

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

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;

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

D. 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。计算公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —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，dB；

$L_{p2}(r)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

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

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；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(3) 预测结果

本项目建成后全厂噪声源对厂界噪声影响值见下表。

表 4-18 全厂噪声源对厂界贡献值预测

序号	预测点位置	噪声背景值 dB(A)		噪声贡 献值 dB(A)	噪声预测值 dB(A)		噪声标准值 dB(A)		达标情 况
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	59	48	44.1	59.1	49.5	65	55	达标
2	南厂界	59	48	32.5	59.0	48.1	65	55	达标
3	西厂界	58	47	25.6	58.0	47.0	70	55	达标
4	北厂界	57	47	37.9	57.1	47.5	65	55	达标

根据预测,通过厂房隔声、距离衰减等措施后,本项目噪声源对西厂界(临长江南路)的总贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准:昼间 ≤ 70 dB(A),夜间 ≤ 55 dB(A);其余厂界均可达到 3 类标准:昼间 ≤ 65 dB(A),夜间 ≤ 55 dB(A),因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

综上,项目产生的噪声对周围声环境影响较小,噪声防治措施可行。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 5.4 厂界环境噪声监测,厂界噪声最低监测频次为季度,本项目建成后有夜间生产,则厂界噪声监测频次为一季度开展一次,昼夜间均需监测。

表 4-19 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、北厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度,昼夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	西南侧厂界(邻近长江南路一侧)	连续等效 A 声级	1 次/季度,昼夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目固体废物主要有：

1) 废 UV 油墨 S1：压印过程中使用到 UV 油墨，压印过程中会有转辊转移过程中会有 UV 油墨溢出，使用包装桶收集，产生废 UV 油墨，根据企业提供资料，预计产生量 1t/a。

2) 废 UV 灯管 S2：本项目光固化过程中使用 UV 灯管对 UV 油墨进行固化，UV 灯管定期更换报废，属于危险废物，预计产生量 10 根左右，产生量 0.005t/a。

3) 废转辊 S3：UV 压印的转辊不进行清洗，更换母版后进行研磨，利用现有的研磨机，使用切削液进行加工，研磨次数过多后，转辊报废，每年会有产生废转辊 S3，废转辊预计产生量 0.5t/a。

4) 废弃包装容器 S4：本项目新增 UV 油墨 87 吨，为 20kg 包装桶，共计包装桶 4350 个，根据企业提供资料，单个包装桶重量在 0.5kg 左右，废弃包装容器预计产生量约 2.17t/a。

5) 废油桶 S5：本项目新增润滑油 0.5t/a，产生废油桶 3 个，单个废油桶重量为 20kg，则产生废油桶 0.06t/a。

6) 废活性炭 S6：根据《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》（苏环办〔2021〕218 号）活性炭更换周期计算公式：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取 1.5t；

s 动态吸附率，%；取 28%（详见附件 18）；

c—活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m³；C 为 11.54mg/m³

Q—风量，单位 m³/h；为 15000

t—运行时间，单位 h/d。取 8

计算得 T=110 天，根据文件要求，按三个月更换一次计，因此活性炭每年更换 4 次，则废活性炭更换量为 6t，FQ03 配套活性炭装置吸附非甲烷总烃量为 0.5198t/a，因此产生废活性炭约为 6+0.5193=6.5198t/a；

7) 废抹布 S7：本项目新增 UV 压印工段，UV 油墨擦拭和设备擦拭会产生废抹布，根据企业提供资料，产生量约 0.05t/a。

8) 废润滑油 S8：本项目新增 UV 模压机等设备 14 台，根据现有运行经验，

预计新增废润滑油产生量 0.5t/a。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见下表。

表 4-20 本项目副产物产生情况及副产物属性判定表（固体废物属性）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	废 UV 油墨	UV 压印	液态	树脂	1	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废 UV 灯管	UV 压印	固态	废 UV 灯管	0.005	√	/	
3	废转辊	全息图案转换	固态	废转辊	0.5	√	/	
4	废弃包装容器	UV 油墨包装	固态	塑料桶	2.17	√	/	
5	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	6.5198	√	/	
6	废抹布	擦拭	固态	废抹布	0.05	√	/	
7	废润滑油	设备维修	液态	废润滑油	0.5	√	/	
8	废油桶	原辅料使用	固态	润滑油、铁	0.06	√	/	

根据以上可知，本项目产生的各类副产物均属于固体废物。

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025 版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析 and 副产物属性判定，本项目固体废物产生结果见表 4-20，危险废物分析结果汇总表见表 4-21。

表 4-21 本项目固体废物产生情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	类别鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废 UV 油墨	UV 压印	液态	树脂	危险废物	《国家危险废物名录》(2025 版)	HW12	900-253-12	1
2	废 UV 灯管	UV 压印	固态	废 UV 灯管			HW29	900-023-29	0.005
3	废转辊	全息图案转换	固态	废转辊			HW49	900-041-49	0.5
4	废弃包装容器	UV 油墨包装	固态	塑料桶			HW49	900-041-49	2.17
5	废活性炭	废气治理	固态	活性炭			HW49	900-039-49	6.5198
6	废抹布	擦拭	固态	废抹布			HW49	900-041-49	0.05
7	废润滑油	设备维修	液态	废润滑油			HW08	900-249-08	0.5
8	废油桶	原辅料使用	固态	润滑油、铁			HW08	900-249-08	0.06

表 4-22 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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废 UV 油墨	HW13	265-101-13	1	UV 压印	液态	树脂	树脂	每天	T	委托有资质单位处置
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.005	UV 压印	固态	废 UV 灯管	废 UV 灯管	每天	T	
3	废转辊	HW49	900-041-49	0.5	全息图案转换	固态	废转辊	废转辊	每 3 个月	T	
4	废弃包装容器	HW49	900-041-49	2.17	UV 油墨包装	固态	塑料桶	塑料桶	每天	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	6.5198	废气治理	固态	活性炭	活性炭	每 3 个月	T	
6	废抹布	HW49	900-041-49	0.05	擦拭	固态	废抹布	废抹布	每 3 个月	T	
7	废润滑油	HW08	900-249-08	0.5	设备维修	液态	废润滑油	废润滑	每 3 个月	T, I	

								油			
8	废油桶	HW08	900-249-08	0.06	原辅料使用	固态	润滑油、铁	润滑油	每3个月	T, I	

(4) 固体废物贮存、处置利用情况

本项目建成后，全厂固体废物贮存、利用处置方式见下表：

表 4-23 全厂固体废物贮存、利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)				贮存方式	贮存地点	利用处置方式
						现有项目	本项目	以新带老	全厂			
1	废边角料	分条检验	一般固废	SW17	900-005-S17	130	0	0	130	袋装	100m ² 贮存库	委托有资质单位处理
2	废铝屑	真空蒸镀铝		SW17	900-002-S17	3	0	0	3	袋装		
3	废胶水	复合	危险废物	HW13	265-101-13	3.5	0	0	3.5	桶装	30m ² 危废库 1	委托吴江市绿怡固废回收处置公司处置
4	废 UV 油墨	UV 压印		HW12	900-253-12	0	1	0	1	桶装		
5	废 UV 灯管	UV 压印		HW29	900-023-29	0	0.005	0	0.005	袋装		
6	废清漆	复合		HW12	900-299-12	1.5	0	0	1.5	桶装		
7	废润滑油	全息图案转换		HW08	900-249-08	0.1	0	0	0.1	桶装		
8	废润滑油	设备维修		HW08	900-214-08	0.5	0.5	0	1	桶装		
9	废抹布手套、废擦拭纸	全息图案转换		HW49	900-041-49	5	0.05	0	5.05	袋装		
10	含镍污泥	电铸废水处理		HW17	336-054-17	65	0	0	65	桶装	144m ² 危废仓库 2	江苏锦明再生资源有限公司
11	含镍废耗材	电铸		HW17	336-054-17	0.5	0	0	0.5	袋装	30m ² 危废库 1	委托吴江市绿怡固废回收处置公司处置
12	废转辊	全息图案转换		HW49	900-041-49	0	0.5	0	0.5	袋装		

13	废弃包装容器	废弃包装容器		HW49	900-041-49	25	2.17	0.16	27.01	桶装		张家港中鼎包装处置有限公司
14	废油桶	废油桶		HW08	900-249-08	0	0.06	-0.16	0.22	堆积		
15	废导热油	废导热油		HW08	900-249-08	1	0	0	1	桶装		委托吴江市绿怡固废回收处置公司处置
16	废切削液	废切削液		HW09	900-006-09	2	0	0	2	桶装		
17	研磨废泥	含油废泥		HW08	900-200-08	0	0	-0.2	0.2	桶装		
18	胶状污泥	含胶废水处理		HW13	265-104-13	30	0	0	30	桶装	144m ² 危废仓库2	
19	废活性炭	废气治理		HW49	900-039-49	3.5	6.5198	-19.0642	29.084	袋装	30m ² 危废仓库1	
20	在线监测废液	废水在线监测		HW49	900-047-49	0	0	-1	1	桶装	30m ² 危废仓库1	委托吴江市绿怡固废回收处置公司处置
21	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	34.4	0	0	34.4	袋装	垃圾房	环卫清运
22	泔脚废油脂	餐厨垃圾	餐厨垃圾	SW61	900-002-S61	17.2	0	17.2	0	桶装	/	/

由上表可见，项目建成后全厂固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(5) 固体废物贮存场所分析

① 固废贮存场所建设相关要求

厂内共设置 1 个一般固体废物贮存场所（面积为 100m²）和 2 个危险废物贮存场所（面积为 30m²、144m²）。

本项目一般固体废物贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下：

A. 一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。

B. 一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施。

本项目危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下：

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、防漏、防渗以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B. 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。不同贮存分区之间采取隔离措施。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。

C. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、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. 贮存设施地面与裙角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固废贮存场所合理性分析

本项目建成后全厂固废贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-24 全厂固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	地理坐标/°	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	贮存量 t
1	30m ² 危废仓库 1	120.368083, 31.5313351	废胶水	HW13	265-101-13	A 栋厂房内	30m ²	桶装	40m ² (双层贮存)	1 个月	0.292
2			废 UV 油墨	HW12	900-253-12			桶装		1 个月	0.083
3			废清漆	HW12	900-299-12			桶装		1 个月	0.125
4			废导热油	HW08	900-249-08			桶装		1 个月	0.0833
5			废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		6 个月	0.05
6			废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		6 个月	0.5
7			废抹布手套、废擦拭纸	HW49	900-041-49			袋装		1 个月	0.4208
8			含镍废耗材	HW17	336-054-17			袋装		6 个月	0.25
9			废转辊	HW49	900-041-49			袋装		6 个月	0.25
10			废弃包装容器	HW49	900-041-49			桶装		0.5 个月	1.1321
11			废油桶	HW08	900-249-08			堆积		6 个月	0.11
12			废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3 个月	7.2683
13			在线监测废液	HW49	900-047-49			桶装		3 个月	0.25
14			废切削液	HW09	900-007-09			桶装		0.5 个月	0.0833
15			研磨废泥	HW08	900-200-08			桶装		3 个月	0.05
16	144m ²	120.367946,	含镍污泥	HW17	336-054-17		144m ²	桶装	144m ²	0.5 个月	2.7

17	危废仓库2	31.531081	胶状污泥	HW13	265-104-13			桶装		0.5个月	1.25
1	一般固废仓库	120.366919, 31.532346	废边角料	SW17	900-005-S17	厂区北侧	100m ²	袋装	55m ³	2个月	/
2			废铝屑	SW17	900-002-S17			袋装		2个月	

本项目建成后，全厂一般固废产生及贮存情况：废边角料和废铝屑合计 133t/a，2 个月转运一次，最大贮存量为 22.2t/a，贮存密度以 1.25t/m³ 计，则一般固废所需储存体积共约 17.8m³，一般固体固废堆场面积 100m²，故固废贮存场所能够满足存储要求。

本项目建成后全厂危废产生及贮存情况：废导热油、废润滑油、废胶水、废清漆、废 UV 油墨、废切削液和研磨废泥为桶装贮存，单个吨桶面积为 1m²，贮存能力为 1m²/t，产生量共 10.1t/a，吨桶双层贮存，贮存面积为 6m²。废抹布手套、废擦拭纸共计 5.05t/a，每个月转移一次，占地面积按 1m²；废弃包装容器共计 27.01t/a，每半个月转移一次，占地面积按 10m²，废油桶共计 0.22t/a，每 6 个月转移一次，占地面积 0.2m²，按废活性炭每三个月转移一次，占地面积 6m²，含镍废耗材每六个月转移一次，占地面积 2m²。因此合计贮存面积为 25.2m²，因此现有 30m² 危废库 1 满足贮存要求。

含镍污泥、胶状污泥共计 95t/a，每半个月转移一次，占地面积 30m²，污泥单独存放在 2#危废库内。

因此现有危废库能够满足全厂危险废物的暂存要求。

③固废贮存设施环境管理要求

A.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B.应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理。

D.贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案。

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急灯,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

H.应按要求制定意外事故的防范措施和应急预案。

(6) 固体废物转移合规性分析

①企业应建立健全管理台账,一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性,做好不同属性固体废物分类管理;按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》等文件要求建立健全全过程管理台账,如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

②一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于100吨(含100吨)、小于100吨且大于10吨(含10吨)、小于10吨分别按月度、季度和年度申报,涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。

③省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度,转移其他一般工业固体废

物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。

④危险固废按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定危险废物管理计划和管理台账，及危险废物申报相关资料。

⑤全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。

⑥危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境的措施和事故应急救援方案。

⑦项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗。

（7）固体废物利用处置方式合规性分析

①产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人。

②危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任。

③危险废物委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为废 UV 油墨（HW12 900-253-12）、废弃包装容器（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）和废抹布（HW49 900-041-49）和废润滑油（HW08 900-249-08），与现有危废重合，废胶水、废抹布手套和废活性炭已委托吴江市绿怡固废回收处置公司处置，废弃包装容

器委托张家港中鼎包装处置有限公司处置。废 UV 灯管属于 HW29 含汞废物类，目前的危废处置单位暂时不具备处置能力，待企业产生后再委托有资质的单位进行处置。

吴江市绿怡固废回收处置公司许可证编号：JS0584000579-1，有效期至 2025 年 10 月；核准经营：一期项目焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料及涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17）表面处理废物（HW17，含金属羰基化合物废物（HW19），含铬废物（HW21，无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49），废催化剂（HW50），合计 28500 吨/年。张家港中鼎包装处置有限公司处置包装物 16 万只/年；因此本项目产生的危险废物可依托现有的危废处置单位进行处置，去向合理。

（8）危险废物贮存过程污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求，危险废物贮存过程应采取主要污染控制措施如下：

表 4-25 危险废物贮存过程污染控制要求

序号	污染控制要求	本项目拟采取的措施	是否符合要求
1	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（二者取较大值）。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。	本项目产生的危险废物主要有废 UV 油墨、废弃包装容器、废活性炭、废抹布和废润滑油。液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘，可满足截流要求。本项目各类危废贮存过程无渗滤液产生。	符合
2	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目产生的危险废物主要为废 UV 油墨、废弃包装容器、废活性炭和废抹布和废润滑油，废润滑油以及废 UV 油墨均使用密闭桶收集贮存，基本没有废气产生，本次评价不做详细分析。	符合
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气	本项目产生的危险废物密闭	符合

污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。同时，贮存设施产生的废气（无组织废气）的排放应符合 GB37822 的要求。

储存，基本无废气产生。

(9) 环境保护图形标志牌

建设单位按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的公告 公告 2023 年第 5 号》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体见下表：

表 4-26 固体废物贮存场所的环境保护图形标志

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
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物贮存、处置场	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

表 4-27 危险固废暂存间的环境保护图形标志

危险废物标识	图案样式	设置规范
贮存设施警示标志牌		<p>1、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式；</p> <p>2、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m；</p> <p>3、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p>

	 <p>危险废物 危险废物 处置设施</p> <p>单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____</p>	
<p>包装 识别 标签</p>	 <p>危险废物</p> <p>废物名称: _____ 危险特性: _____ 废物类别: _____ 废物代码: _____ 废物形态: _____ 主要成分: _____ 有害成分: _____ 注意事项: _____ 数字识别码: _____ 产生/收集单位: _____ 联系人和联系方式: _____ 产生日期: _____ 废物重量: _____ 备注: _____</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255, 150, 0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。 2. 危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3. 危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物要求设置，容器或包装容积≤50L，标签最小尺寸 100×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装容积 50~450L，标签最小尺寸 150×150mm，最低文字高度 5mm；容器或包装容积 > 450L，标签最小尺寸 200×200mm，最低文字高度 6mm。 4. 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 5. 危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，
<p>危险 废物 贮存 分区 标志</p>	 <p>危险废物贮存分区标志</p> <p>HW08废矿物油 HW22含铜废物 HW49其他废物: 900-041-49 900-047-49</p> <p>出入口 收集池</p> <p>■ 贮存分区 ★ 当前所处位置</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255, 255, 0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255, 150, 0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。 2. 字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3. 尺寸：观察距离 $0 < L \leq 2.5\text{m}$，标志整体外形尺寸 300*300mm，贮存分区标志最低文字高度 20mm；观察距离 $2.5 < L \leq 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 450*450mm，贮存分区标志最低文字高度 30mm；观察距离 $L > 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 600*600mm，贮存分区标志最低文字高度 40mm； 4. 材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、

不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。
5.印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤

(1) 污染源分析

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。

本项目废气经收集处理后达标排放；原料存储于室内仓库，固废堆放于室内一般固废仓库、危废仓库，合理分类收集堆放，均满足“防风、防雨、防晒”的要求，且采取有效防渗措施，防止降水淋溶、地表径流，因此本项目正常运营情况下对土壤和地下水基本无影响。

(2) 防治措施

本项目生产过程中产生的有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放，车间区域地面铺设环氧树脂涂层。废活性炭密封包装后储存于危废仓库，危废仓库周围应设置收集沟。

表 4-28 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	原料仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础+环氧树脂涂层
2	B 栋厂房	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层
3	危废仓库 1	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层
4	一般固废仓库	一般防渗：黏土铺底+水泥硬化基础（厂房现有结构）

全厂拟采取分区防渗、废气治理措施等完善的污染防治措施，可有效防止土壤、地下水环境污染，对土壤、地下水环境影响较小。

(3) 跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下

水和土壤跟踪监测，当发生液态物料及危险废液等物质泄漏、废气处理装置事故且泄漏液可能进入外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目位于无锡新吴区 60 号地块（长江路 23 号），项目所在地属于产业园区，范围内不涉及生态环境保护目标，项目产生的废气、废水、噪声经过合理处置后达标排放，固体废物合理处置零排放，对生态影响较小。

7、环境风险

(1) 风险调查

本项目新增的各类原辅材料主要为 UV 压印油墨，主要贮存和使用在 B 栋厂房，与现有项目电铸、复合工序不共用储存场所。本项目建成后，建设项目主要环境风险物质存储情况见下表：

表 4-29 建设项目涉及的主要危险物质及其数量

编号	名称		分布情况	单元最大储存量+在线量 (t) qn	临界量 (t) Qn	qn/Qn
1	B 栋厂房	UV 油墨	生产车间	1	100*	0.01
2		PET 膜 (0.024% 乙二醇 锑)	生产车间	12.6t (含锑 0.0017t)	0.25 (锑及其化合物)	0.0068
3	原料仓库	PET 膜 (0.024% 乙二醇 锑)	原料仓库	12.6t (含锑 0.0017t)	0.25 (锑及其化合物)	0.0068
4		UV 油墨	原料仓库	1	100*	0.01
5	危废库 1	含镍废耗材	危废库	0.25 (含镍 0.025)	0.25	0.1
6		废胶水		0.292	100*	0.00292
7		废 UV 油墨		0.083	100*	0.00083
8		废清漆		0.125	100*	0.00125
9		废导热油		0.0833	2500	0.00003
10		在线监测废液		0.25	100*	0.0025
11		研磨废泥		0.05	100*	0.0005
12		废润滑油		0.55	2500	0.00022
13		废切削液		0.0833	10**	0.00833

本项目合计			0.15018																
<p>注：*表示该物质临界值参考危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界值。**表示该物质临界值参考 COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液 PET 膜最大贮存量 300 万米，平均宽度 0.7~0.75m，厚度 8 微米，密度 1.4g/cm³，折算最大贮存量约为 25.2t。</p> <p>由上表可知，本项目仅涉及 UV 压印工序，涉及的风险单元为 B 栋厂房、原料仓库以及危废库 1，本项目 Q 值为 0.15018<1，环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。</p> <p style="text-align: center;">(2) 环境风险识别</p> <p>全厂主要危险物质环境风险识别见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-30 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">风险单元</th> <th style="text-align: center;">涉及风险物质</th> <th style="text-align: center;">环境风险类型</th> <th style="text-align: center;">环境影响途径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">B 栋厂房</td> <td style="text-align: center;">UV 油墨、PET 膜</td> <td style="text-align: center;">火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放</td> <td style="text-align: center;">大气、地表水、土壤、地下水环境</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料仓库</td> <td style="text-align: center;">UV 油墨、PET 膜</td> <td style="text-align: center;">火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放</td> <td style="text-align: center;">大气、地表水、土壤、地下水环境</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">危废仓库</td> <td style="text-align: center;">废胶水、废 UV 油墨、废润滑油、废导热油、在线监测废液、研磨废泥</td> <td style="text-align: center;">火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放</td> <td style="text-align: center;">大气、地表水、土壤、地下水环境</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(3) 环境风险分析</p> <p>经识别，本项目涉及的主要风险物质为 UV 油墨，UV-2 油墨和 UV-6 油墨为可燃原料。若遇明火，则可能发生火灾事故，同时燃烧产生次生污染物如烟尘、二氧化碳、氮氧化物、磷氧化物、非甲烷总烃等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；若不同浓度的 UV 油墨等液体原料发生泄漏，火灾事故下产生的事故废水拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。</p> <p style="text-align: center;">(4) 环境风险防范及应急措施</p> <p>为减少危险化学品可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：</p> <p>①企业应建立应急设施及物资管理制度，各风险单元应配备相应应急设施和应急物资，并定期维护确保其可正常使用。企业应建立隐患排查治理制度，</p>				风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径	B 栋厂房	UV 油墨、PET 膜	火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境	原料仓库	UV 油墨、PET 膜	火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境	危废仓库	废胶水、废 UV 油墨、废润滑油、废导热油、在线监测废液、研磨废泥	火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径																
B 栋厂房	UV 油墨、PET 膜	火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境																
原料仓库	UV 油墨、PET 膜	火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境																
危废仓库	废胶水、废 UV 油墨、废润滑油、废导热油、在线监测废液、研磨废泥	火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境																

并按照规定要求进行定期演练和培训。

②从生产管理、危险化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

③提高设备自动控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。

④企业应按照规定要求建立相应的环境应急管理制度，包括：突发环境事件应急预案的编制及修订；与相应监测单位签订应急监测协议；按照规定要求配备相应的应急物资装备；建立突发环境事件隐患排查治理制度；按照规定要求进行环境应急培训和演练并建立相应台账；设立环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

⑤本项目使用的 UV 油墨等液态物料密封包装，应做好储存区的防腐防渗等措施，设置截流设施，定期检查桶的密封性，谨防泄漏，加强风险源监控。

⑥加强废气处理设施监管，定期进行环境安全辨识管控及隐患排查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停止生产，杜绝废气事故排放。

⑦危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。公司应配备本项目突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并设置应急照明系统。

⑧企业目前已设置事故应急池 132m³，两个雨水排口均设置有雨水切断阀，加强事故废水泄漏出厂的针对性演练，熟悉雨水切断阀、应急事故池等重要风险防控措施的操作，避免事故废水对周围环境产生影响。

(5) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新增 UV 压印项目
建设地点	无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号）
地理坐标/°	120°22'2.511"E，31°31'55.498"N

<p>主要危险物质及分布</p>	<p>本项目使用的 UV 油墨主要储存在 B 栋厂房内原料区，废胶水等危废主要储存在危废仓库。</p>
<p>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>本项目涉及的主要风险物质为 UV-2、UV-6 油墨以及废胶水（含 UV 油墨）、废润滑油、废导热油、在线监测废液、研磨废泥等危险废物，与现有风险物质不在同一贮存单元。UV 油墨若发生泄漏，部分组分挥发进入大气环境中，如遇明火，火花则可能发生火灾爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、二氧化碳、氮氧化物、磷氧化物、非甲烷总烃等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。</p> <p>如发生泄漏或火灾等事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。</p> <p>项目重点防渗区均已采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、危险化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。企业应按要求建立相应的环境应急管理制度，包括：突发环境事件应急预案的编制及修订；与相应监测单位签订应急监测协议；按照要求配备相应的应急物资装备；建立突发环境事件隐患排查治理制度；按照要求进行环境应急培训和演练并建立相应台账；设立环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。企业目前已设置事故应急池 132m³，两个雨水排口均设置有雨水切断阀，加强事故废水泄漏出厂的针对性演练，熟悉雨水切断阀、应急事故池等重要风险防控措施的操作，避免事故废水对周围环境产生影响。</p>
<p>分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>	
<p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</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	有组织	FQ03	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1
		FQ02	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	无组织	厂界	非甲烷总烃	车间通风排放	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		厂区内	非甲烷总烃	车间通风排放	江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3
地表水环境		本项目不涉及			
声环境		中压机、UV 模压机、UV 组版机、晒版机、风机	噪声	厂房隔声、合理布局、距离衰减	西南厂界（临长江南路一侧）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行 4 类标准，其他为 3 类
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		<p>厂区已设置 2 个危废仓库分别为 30m² 和 144m²，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）等要求进行危险废物的贮存。</p> <p>设置 1 个一般固体废物贮存场所面积为 100m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。</p> <p>建设项目产生的危废：废 UV 油墨、废弃包装容器、废活性炭、</p>			

	废抹布、废润滑油、废 UV 灯管等危险废物分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	项目采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，废气均经合理处置后达标排放，固废均堆放于室内，满足“防风、防雨、防晒”的要求，建立一般固废堆放场、危废堆放场，合理分类收集堆放，一般固废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施、危废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”、“液体废桶配套托盘”的防渗措施，废液储存配套有防渗漏托盘，杜绝固废接触土壤及室外堆放，防止降水淋溶、地表径流，危废定期委托处置。
生态保护措施	项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经过合理处置后达标排放，对生态影响较小。
环境风险防范措施	<p>1、企业应建立应急设施及物资管理制度，各风险单元应配备相应应急设施和应急物资，并定期维护确保其可正常使用。企业应建立隐患排查治理制度，并按照要求进行定期演练和培训。</p> <p>2、从生产管理、危险化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。</p> <p>3、提高设备自动控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。</p> <p>4、企业应按要求建立相应环境应急管理制度，包括：突发环境事件应急预案的编制及修订；与相应监测单位签订应急监测协议；按照要求配备相应的应急物资装备；建立突发环境事件隐患排查治理制度；按照要求进行环境应急培训和演练并建立相应台账；设立环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。</p> <p>5、本项目使用的 UV 油墨等为桶装，应做好储存区的防腐防渗等措施，设置截流设施，定期检查桶的密封性，谨防泄漏，加强风险源监控。</p> <p>6、加强废气处理设施监管，定期进行环境安全辨识管控及隐患排查</p>

	<p>查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停止生产，杜绝废气事故排放。</p> <p>7、危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。公司应配备本项目突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并设置应急照明系统。</p> <p>8、企业目前已设置事故应急池 132m³，两个雨水排口均设置有雨水切断阀，加强事故废水泄漏出厂的针对性演练，熟悉雨水切断阀、应急事故池等重要风险防控措施的操作，避免事故废水对周围环境产生影响。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建设单位严格执行《排污许可管理条例（国令第 736 号）》，项目实施后重新申请排污许可证。</p> <p>2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。</p> <p>3、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>4、各类原辅材料、生产固废应分类贮存，及时清运，防止堆积、泄漏，以免对周围环境产生影响。</p> <p>5、加强废气污染治理设施的运行管理和维护保养的管理，加强车间通风换气。</p> <p>6、建议加强危废仓库等环境风险单元的风险防治措施，加强污染防治设施安全风险自查，排除环保设施安全及环境风险隐患。</p> <p>7、本项目完成后全厂卫生防护距离为 B 栋厂房和 C 栋厂房外 50m 范围形成的包络线范围包络线范围，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等敏感目标。</p> <p>8、本项目涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本次评价范围，请公司按照国家相关法律法规和有关标准执行。</p>

六、结论

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量如下：

废气污染物：本项目（有组织）非甲烷总烃 $\leq 0.0578\text{t/a}$ 。全厂（有组织）非甲烷总烃 $\leq 0.5649\text{t/a}$ 、氯化氢 $\leq 0.022\text{t/a}$ 。

废水污染物（接管考核量）：本项目不新增废水排放；全厂废水量 $\leq 36502\text{t/a}$ ，COD $\leq 2.9265\text{t/a}$ ，SS $\leq 1.7435\text{t/a}$ ，氨氮（生活） $\leq 0.1035\text{t/a}$ ，总氮（生活） $\leq 0.1380\text{t/a}$ ，总磷（生活） $\leq 0.0170\text{t/a}$ 。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

本项目新增废气污染物排放总量在现有项目范围内平衡；本项目不新增废水排放。固废零排放。

本项目为新增 UV 压印项目，位于无锡国家高新技术产业开发区 60 号地块（新吴区长江路 23 号），符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求，符合“三线一单”要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	油烟	0.006	0.006	0	0	0.006	0	-0.006
	非甲烷总烃	0.808	0.808	0	0.0578	0.3009	0.5649	-0.2431
	氯化氢	0.022	0.022	0	0	0	0.022	0
无组织废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0304	-0.2678	0.2982	+0.2982
废水	废水量	15518	15518	0	0	-20984	36502	+20984
	COD	3.485	3.485	0	0	0.5585	2.9265	-0.5585
	SS	2.087	2.087	0	0	0.3375	1.7435	-0.3375
	NH ₃ -N	0.207	0.207	0	0	0.1035	0.1035	-0.1035
	TN	0.276	0.276	0	0	0.138	0.138	-0.138
	TP	0.034	0.034	0	0	0.017	0.017	-0.017
	动植物油	0.344	0.344	0	0	0.344	0	-0.344
	总镍	0.0001	0.0001	0	0	0	0.0001	0
一般工业固体废物	废边角料	130	130	0	0	0	130	0
	废铝屑	3	3	0	0	0	3	0

危险废物	废胶水	3.5	3.5	0	0	0	3.5	0
	废 UV 油墨	0	0	0	1	0	1	+1
	废 UV 灯管	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废清漆	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
	废润滑油	0.6	0.6	0	0.5	0	1.1	+0.5
	废抹布手套、废擦拭纸	5	5	0	0.05	0	5.05	+0.05
	含镍污泥	65	65	0	0	0	65	0
	含镍废耗材	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	废转辊	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废弃包装容器	25	0	0	2.17	0.16	27.01	+2.01
	废油桶	0	0	0	0.06	-0.16	0.22	+0.22
	胶状污泥	30	30	0	0	0	30	30
	废活性炭	3.5	3.5	0	6.5198	-19.0642	29.084	+25.584
	废切削液	2	2	0	0	0	2	0
	研磨废泥	0	0	0	0	-0.2	0.2	+0.2
在线监测废液	0	0	0	0	-1	1	+1	
生活垃圾	生活垃圾	34.4	34.4	0	0	0	34.4	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图目录

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 项目所在地土地利用规划图
- 附图 4 厂区平面布局图
- 附图 5 车间平面布局图
- 附图 6 江苏省生态红线分布图
- 附图 7 无锡市环境管控单元图

附件目录

- 附件 1 备案证及登记信息单
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 现有环保手续
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 建设项目排放污染物指标申请表
- 附件 8 环评委托书
- 附件 9 环评编制合同
- 附件 10 建设单位确认单
- 附件 11 环评单位承诺书
- 附件 12 全本公示截图
- 附件 13 编制主持人现场踏勘照片
- 附件 14 江苏省生态环境分区管控综合查询报告
- 附件 15 MSDS 及 VOC 含量报告
- 附件 16 排水许可证
- 附件 17 动态吸附率证明