建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：昆山美普森包装有限公司年产包装纸盒3000万张、标签4亿个、说明书2.7亿个扩建项目

建设单位：昆山美普森包装有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1750919955000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	on21c5
建设项目名称	昆山美普森包装有限公司年产包装纸盒3000万张、标签4亿个、说明书2.7亿个扩建项目
建设项目类别	20--039印刷
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	昆山美普森包装有限公司
统一社会信用代码	913205837983212162
法定代表人（签章）	Mark Shaw Mark Shaw
主要负责人（签字）	姜永鑫 姜永鑫
直接负责的主管人员（签字）	姜永鑫 姜永鑫
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏科瑞晟环保科技有限公司
统一社会信用代码	91320583MA216FD40U
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭丽丽	03520240532000000166	BH033995	郭丽丽

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭丽丽	审核	BH033995	郭丽丽
苏尚宇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH057910	苏尚宇

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江苏科瑞晟环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91320583MA216FD40U ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 昆山美普森包装有限公司年产包装纸盒3000万张、标签4亿个、说明书2.7亿个扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郭丽丽 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240532000000166 ，信用编号 BH033995 ），主要编制人员包括 苏尚宇 （信用编号 BH057910 ）、 郭丽丽 （信用编号 BH033995 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年6月26日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">昆山美普森包装有限公司年产包装纸盒 3000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.7 亿个扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2505-320562-89-01-371042</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省苏州市昆山经济技术开发区雄鹰路 368 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（121 度 00 分 09.347 秒，31 度 19 分 13.720 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>[C2231]纸和纸板容器制造
[C2319]包装装潢及其他印刷业</td><td>建设项目
行业类别</td><td>十九、造纸和纸制品业 22，38 纸制品制造 223*，有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的；
二十、印刷和记录媒介复制业 23，39 印刷 231*，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）；</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>江苏昆山经济技术开发区管理委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>昆开备〔2025〕273 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>6000</td><td>环保投资（万元）</td><td>150</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.5</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>11843</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》专项评价设置原则，本项目对照情况见表 1-1。由表中结果可以看出，本项目无须设置专项评价。

表1-1　专项评价设置情况对照表
<table><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害大气污染物、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</td><td>不排放有毒有害污染物</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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</td><td>不涉及工业废水</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目环境风险物质存储量未超过临界值</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、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</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr></table>综上所述，本项目无须设置专项评价。</td></tr>
</table>

规划情况	1、规划名称：《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：省政府关于《张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021－2035 年）》的批复（苏政复〔2025〕5 号）； 2、规划名称：《昆山市 B03 规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于同意昆山市 B03 规划编制单元控制性详细规划的批复》，昆政复〔2020〕18 号； 3、规划名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013—2030 年）》；
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》 审查机关：原中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见，环审〔2015〕174 号； 2、规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》，苏环审〔2023〕27 号；
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及“三区三线”相符性分析** 昆山市国土空间总体规划（2021-2035）于 2025 年 2 月 24 日经江苏省人民政府以苏政复〔2025〕5 号批复同意。规划明确提出了将昆山市建成产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城。 （1）规划范围：昆山市行政辖区范围，总面积 931.5 平方公里，实现全域统筹。 （2）规划年限：规划期至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。 （3）国土空间开发保护策略 区域协调发展：深度融入长三角一体化发展和上海大都市圈建设，全面服务苏州市内全域一体化，积极参与“环太湖科创圈”“吴淞江科创带”“环淀山湖战略协同区”建设，推进环阳澄湖和昆太协同发展。 绿色低碳发展：落实“碳达峰碳中和”战略要求，加快推动交通运输功能布局等领域的绿色转型，优化能源结构、降低碳排放，严格保护以水田林湿为主体的蓝绿空间，提升碳汇能力。 推进城市更新：推动生产方式变革和空间利用方式转型，促进城市更新和存量盘活，通过成片更新、统筹改造，挖掘空间潜力，提升服务功能，调优用地结构。进一

	步加强全市统筹力度，强化中心功能提升和片区特色塑造，逐步形成六大功能片区的空间发展格局：1、现代城市核心区，2、产城融合示范区，3、产业创新引领区，4、特色国际商务贸易区，5、特色强镇样板区，6、江南文化样板区。 实施创新驱动：加快推动科技创新与产业创新深度融合，实现发展方式跨越和产业层次提升；开拓云计算、人工智能+、低空经济等未来产业新赛道，全力培育发展新质生产力的新动能、新优势。 增进民生福祉：根据服务人口特征配置公共服务设施，创新社会治理机制，实现学有优教、劳有厚得、病有良医、老有颐养，住有宜居；推动基本公共服务设施均等化布局，构建宜居社区生活圈。 文化自信自强：塑造“望得见山、近得了水、见得了田园、记得住乡愁”的江南水乡景观特色，彰显传统文化与现代文明交相辉映的地域特色，创造多元交流平台，提升城市整体文化品质。 （4）功能区划 现代城市核心区：以中环范围为主体，依托娄江、青阳港、吴淞江等滨水区域，打造青阳港滨水城市客厅、昆山南站城市门户、玉山广场站等重点片区，完善亭林园周边等区域城市功能，塑造老城传统文化集聚区，建设绿色、多元、活力的城市主中心。 产城融合示范区：以昆山开发区、周市镇为主体，依托夏驾河科创走廊、北中环科创带等，向北联动太仓，共同打造苏州先进制造增长极，建设包容、开放、共享的东部副中心。 产业创新引领区：以昆山高新区、巴城镇为主体，高标准规划建设阳澄湖两岸科创中心，匠心雕琢城市庭院，重点开发昆曲小镇等区域，向西融入苏州主城，打造苏州市内全域一体化发展科创强引擎，建设创新、生态、宜居的西部副中心。 江南文化样板区：以昆山旅游度假区为主体，推进锦溪镇、淀山湖镇、周庄镇一体化发展，向南协同推进长三角生态绿色一体化发展示范区建设，建设生态绿色、风景如画的南部滨湖副中心。 特色国际商务贸易区：以花桥经济开发区、陆家镇为主体，以数字经济、数字科技、总部经济、服务外包和商贸会展等现代服务业为主导，向东接轨上海，积极参与虹桥国际开放枢纽建设，加快建设数字经济实验区、进口贸易促进创新示范区，当好苏州全面对接上海“桥头堡”。 特色小城镇样板区：以张浦镇、干灯镇为主体，依托历史文化名镇文化底蕴和吴淞江生态廊道，以精密机械、生物科技等产业为特色，加快吴淞江两岸城市有机更新步伐，加强沿线生态环境保护，完善区域公共服务设施配套，规划建设昆山未来城，打造特色小城镇样板区。

（5）三区三线

“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。“三区三线”的划定，对哪里只能种粮、哪里实施生态保护、哪里可以开发建设，在国土全域空间上进行了明确。科学划定“三区三线”作为编制国土空间规划的关键，更是保障粮食安全、生态安全和城镇集约节约高质量发展的重要基础。江苏省国土空间规划“一张图”实施监督信息系统完成了“三区三线”划定成果的数据更新工作。全省永久基本农田、生态保护红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。

相符性分析：本项目位于昆山经济技术开发区雄鹰路 368 号，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》的中心城区土地使用规划图，项目所在地规划属于工矿用地，对照《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》市域国土空间控制线规划图，项目位于城镇开发边界内，因此项目建设符合《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》规划要求。

2、与《昆山市 B03 规划编制单元控制性详细规划》的符合性分析

《昆山市 B03 规划编制单元控制性详细规划》规划范围东至黄浦江中路（中环东线），西至吴淞江，南至百灵路，北至新南东路，总面积 766.38 公顷。

总体定位为推动传统企业升级，建设“新型产业社区”，打造昆山“精密机械特色产业基地、宜居宜业活力示范园区”。

功能结构为：“一心两轴四区”。

“一心”：结合中心绿化、商业配套、社区服务等形成邻里中心节点，引领片区集聚化发展。

“两轴”：沿百灵路、黄浦江中路形成的片区发展轴，串联基地与昆山中心城区及昆山开发区。

“四区”：以新城河-桂花路、古春浜、友谊河为界形成四个片区。

相符性分析：本项目位于昆山经济技术开发区雄鹰路 368 号，根据《昆山市 B03 规划编制单元控制性详细规划》土地利用规划图，项目所在地规划属于一类工业用地，本项目为包装装潢及其他印刷业项目，属于工业类建设项目，因此，本项目选址与《昆山市 B03 规划编制单元控制性详细规划》相符。

3、与《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030 年）》符合性分析

根据《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，对昆山经济技术开发区概述如下：

1）规划范围

本次规划范围包括昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市

界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312 国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，规划总面积约 115 平方公里。

2）总体布局规划

开发区总体布局规划为“三区一商圈”。

三区为东部新城区、中央商贸区、中华商务区。其中，东部新城区位于黄浦江大道以东，由东部新城核心区、光电产业园区、蓬朗居住区、新能源汽车产业园区、城市功能更新区五个组团组成；中央商贸区位于沪宁铁路以北、黄浦江大道以西，由老开发区单元和青阳单元组成，以行政、商业休闲、医疗教育、居住、文化功能为主；中华商务区位于沪宁铁路以南，由高铁单元和综合保税区组成，是以交通枢纽汇集为支撑的市级商务中心，兼容工业、居住职能。

一圈为依托前进路、景王路、长江路、东城大道，形成高强度开发的井字形现代商圈，承载高端商业和商务休闲等现代服务业。

3）空间结构规划

①工业

按照工业产业集聚发展的要求以及主导产业类型的不同，开发区规划四个产业园，分别为光电产业园、新能源汽车产业园、精密机械产业园、综合保税区等。开发区工业产业园规划见下表。

表 1-1 开发区工业产业园规划

产业园名称	用地面积（平方公里）	主要产业项目	范围四至
光电产业园	12.5	光电设备、光电原材料、光电元器件、装备制造	东至沿沪大道、西至东城大道、南至前进东路、北至昆太路
新能源汽车产业园	14.4	汽车零部件和整车、新能源动力、节能环保设备、医疗器械	东至沿沪大道、西至夏驾河、南至沪宁铁路、北至昆嘉路
精密机械产业园	10.7	精密模具、科学仪器、自动化机械制造	东至黄浦江路、西至青阳港、南至吴淞江、北至京沪高速铁路
综合保税区	6.9	电子信息、光电、精密机械、新材料、新能源、现代物流	东至青阳港、西至黄浦江路、南至 312 国道、北至沪宁铁路京沪高速铁路

②服务业

规划形成“三心一商圈 ”为核心的服务业用地集聚区，其中“三心 ”为 中央商贸区中心区、中华商务区中心区、东部新城核心区三大高端服务业用 地集聚区，“一圈 ”为长江路—前进路—东城大道—景王路相连，承载商业、研发、商务、休闲等现代服务业的商圈。

4）用地布局规划

开发区规划用地 11500ha，用地布局规划居住用地分六片布置，以青阳港、黄浦江大道、东城大道、沪宁铁路为界，形成青阳港西侧、青阳港与黄浦江大道之间、黄浦江大道与东城大道之间，蓬朗片区、铁南片区五片集中居住区；精密机械园形成单独 1

个居住片区。商住混合用地主要分布在四片，包括长江中路两侧以及与青阳港、青阳南路之间，昆山南站南北两侧，洞庭湖路两侧，东城大道和景王路交叉口附近。

按照工业用地与城市布局的关系以及对建筑类型的需求，规划将开发区工业用地分为四个园区：光电产业园、新能源汽车产业园、精密机械产业园、综合保税区。

相符性分析：昆山市城市总体规划情况见附图 2，建设项目位于规划中的工业用地，本项目在规划确定的“精密机械产业园”内，精密机械产业园主要产业项目为精密模具、科学仪器、自动化机械制造，本项目从事包装纸盒、标签、说明书生产，属于开发区主导产业的配套产业，不违背昆山经济技术开发区的产业定位。

5、与规划环评相符性分析

昆山经济技术开发区创办于 1984 年，1991 年 1 月被江苏省人民政府列为省重点开发区，1992 年 8 月经国务院批准成为国家级开发区。开发区自创办以来，环境影响评价的历程如下表 1-2。

表 1-2　昆山经济技术开发区环评历程一览表

时间	评价依据	评价面积（km^2）	批复文号
2002 年	《昆山市总体规划咨询》（2000.11）和《昆山经济技术开发区总体规划》（2000.11）	77.68	苏环咨[2002]33 号
2004 年	随着开发区的不断发展，原有的区域环评不能满足现状，对原有环评报告书进行修编。	77.68	专家组评估意见
2008 年	根据《关于率先在昆山经济技术开发区等开发区开展回顾性环境影响评价的通知》（苏环函〔2007〕34 号）	115	《关于印发昆山经济技术开发区回顾性环境影响评价报告书评审会议纪要的通知》（苏环管[2008]360 号）
2013 年	《昆山市城市总体规划（2009-2030）》《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》	115	关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2015〕174 号）
2023 年	《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》	115	《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2023〕27 号）

根据上表可知，项目所在昆山经济技术开发区已进行了跟踪评价并完成了审查，因此项目主要分析与跟踪评价相关审核意见的相符性，建设项目与昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书审核意见相符性见表 1-3。

表 1-3　环境影响跟踪评价报告书的审核意见相符性分析

序号	审核意见	本项目情况	相符性
1	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快城北片区“退二进三”进程，推动不符合	本项目属于工业用地，不属于生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。	相符

	规划用地性质的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化高新区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、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，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和氮氧化物减排措施，加强无组织废气收集和治理，持续推进臭氧和细颗粒物（$PM_{2.5}$）协同治理，确保区域环境质量持续改善。2025 年，开发区环境空气 $PM_{2.5}$ 年均浓度应达到 25.5 微克/立方米，吴淞江、娄江应稳定达到Ⅲ类水质标准，皇仓泾、汉普塘应稳定达到 IV 类水质标准。	本项目建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实行主要污染物排放浓度和总量“双管控”。	相符
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，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、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划，全面提升现有企业清洁生产水平。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，实现减污降碳协同增效目标。	本项目废气均通过收集处理后排放，可减少废气污染物排放，无生产废水产生及排放。	相符
4	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进开发区工业污水厂及琨澄光电污水处理厂四期工程建设，推动南亚加工丝（昆山）有限公司等 24 家直排企业接管，确保开发区废气全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024 年底前实现应分尽分。积极推动开发区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率积极推动供热管网建设，依托江苏华电昆山热电有限公司和南亚热电（昆山）有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、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”。	项目不涉及生产废水产生及排放；危险废物交由有资质单位统一收集处理，一般工业固废由专业单位回收处置。	相符
5	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，动态调整开发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。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，提高园区生态环境管理信息化水平。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。	本项目建成后健全环境监测监控体系，定期完成相关环境要素的检测。	相符
6	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。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。	本项目建成后及时更新环境风险评估和应急预案，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。	相符

其他符合性分析

1、产业政策分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类、禁止类项目。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类淘汰类项目。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类事项，不在市场准入相关的禁止性规定范围内。

对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录范围内。

对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》及《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》，本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。

对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类项目。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。

2、太湖流域相关文件

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范围内，项目与太湖流域相关文件符合性分析见下表。

表 1-4　太湖流域相关文件符合性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》	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。	本项目不属于该范围。	符合
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、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；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不排放含氮磷的生产废水，不属于条例中禁止建设项目，生产行为不在条例中禁止行为范围内。	符合

综上所述，本项目能够符合太湖流域相关规定要求。

3、长江流域相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》，本项目位于长江流域范围内，项目与长江流域相关文件符合性分析见下表。

表 1-5　长江流域相关文件符合性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江二级支流吴淞江最近距离为1.2km，也不属于化工及尾矿库项目。	符合
	第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目不向水体内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
《江苏省长江水污染防治条例》	第十三条 沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行。	本项目不属于污染严重的项目。	符合
	第二十七条 沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。	本项目取得环评批复后，依法更新排污许可证。	符合
	第三十四条 沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。	本项目不向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。不稀释排放污水，不私设排污口偷排污水。	符合

综上所述，本项目能够符合长江流域相关规定要求。

4、“三线一单”相符性分析

（1）区域生态保护红线

与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），距离最近的生态保护红线情况见下表。

表 1-6　本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划表

所在行政区域	生态红线名称	类型	地理位置	区域面积/平方公里	与工程位置关系
昆山市	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	4.87	项目东侧8730m

表 1-7　本项目附近江苏省生态空间管控区域表

所在行政区域	生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	区域面积/平方公里	与工程位置关系
昆山市	昆山市省级生态公益林	水土保持	省级认定的生态公益林范围	4.18	项目北侧290m

（2）环境质量底线

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》具体情况如下：

1）大气环境

2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O_3）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化氮（NO_2）和可吸入颗粒物（PM_{10}）。

城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 微克/立方米和 29 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O3）评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO_2 浓度下降 11.1%，NO_2 浓度下降 14.7%，PM_{10} 浓度下降 9.6%，O_3 评价值下降 4.7%，$PM_{2.5}$ 浓度持平，CO 评价值持平。O_3 超标 0.0125 倍，因此判定昆山市为大气不达标区。

治理方案：针对昆山市环境空气质量不达标的情况，根据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》，以 $PM_{2.5}$ 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，$PM_{2.5}$ 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NOx 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，$PM_{2.5}$ 浓度控制在 28μg/m^3 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

2）地表水

2024 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7 条河流水质基本持平。全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 48.0，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为 51.0，轻度富营养。全市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优III比例 90.0%，优II比例为 60%。

3）声环境

2024 年，市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

项目产生的废气、废水、噪声、固废均得到合理处置，项目建成后，污染物排放

总量能够在区域范围内进行平衡，项目排放的各类污染物对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目主要能源需求类型为水、电等，综合能耗水平较低。公司位于昆山开发区工业地块内，周边基础设施配套较完善，总体看各类能源供应满足本项目的生产需求，公司的资源利用未突破区域上限。

本项目利用现有厂房。本项目新增用水 18t/a，用电 110 万千瓦时/年，折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，电的折标准煤系数为 1.229tec/万 kW·h，新鲜水的折标准煤系数为 1.896tce/万吨，本项目折算为标准煤量为 135.19 吨，能耗用电在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

1）与昆山经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析

对照《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》生态环境准入清单，分析其项目建设的可行性，具体分析内容见下表。

表 1-8　昆山经济技术开发区生态环境准入清单

项目	准入内容	本项目情况	相符性
产业准入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的淘汰（或禁止）类项目、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版））中的禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 2、除化工重点监测点企业外，禁止新建、扩建化工项目，只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。 3、电子信息产业：禁止引进纯电镀项目。 4、装备制造及精密机械：禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。	本项目不属于禁止引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的淘汰（或禁止）类项目中的禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。本项目不属于纯电镀项目、酸洗等表面处理项目。	相符
空间布局约束	1、园区规划水域面积 873.09 公顷，生态绿地 1215.88 公顷，禁止与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。 2、开发区内永久基本农田 3.6 平方千米，实行严格保护，禁止开发利用。 3、夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林严格落实生态空间管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目租赁已建厂房建设，不涉及园区规划水域和生态绿地，不涉及开发区内基本农田，不在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林范围内。	相符
污染物排放管控	1、环境质量： ①大气环境质量：2025 年 $PM_{2.5}$≤30 微克/立方米，二氧化氮≤35 微克/立方米，臭氧≤155 微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②2025 年，娄江、太仓塘（浏河）、小虞河、郭石塘、郎士浦达到 IV 类水质标准，吴淞江、青阳港、夏驾河达到III类水质标准。③声环境	《2024 年度昆山市环境状况公报》表明：项目所在区域 O_3 超标，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，2025 年昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求；	相符

	达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求。④建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。 2、总量控制： ①2030 年开发区大气污染物排放量：二氧化硫小于 300.16 吨/年，氮氧化物小于 852.58 吨/年，烟粉尘排放量小于 243.15 吨/年，VOCs 排放量小于 747.02 吨/年，氯化氢小于 43.43 吨/年，硫酸雾小于 54.76 吨/年，氟化氢小于 0.507 吨/年，氨小于 8.162 吨/年。②2030 年开发区水污染物排放量：化学需氧量小于 3051.96 吨/年，氨氮小于 152.59 吨/年，总磷小于 30.53 吨/年，总氮小于 1017.32 吨/年，石油类小于 101.73 吨/年。 3、其他要求： ①新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。②严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》要求，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家 和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	本项目产生的废气在昆山区域内平衡，无生产废水排放。	
环境风险管控	1、完善：“企业-公共管网-区内水体”三级环境防控体系建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。2、禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。3、园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离居民集中区、人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；开发区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，减少风险事故发生的范围。4、做好罐区警示标识，罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；落实《储罐区防火设计规范》的有关规定，在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。5、加强废水泄漏事故安全风险防范，尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围内，降低事故状态下废水转移、输送风险，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。	1、企业已编制突发环境事件应急预案，备案证号为：320583-2025-432-L。项目建成后，由建设单位针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）修编，配备应急物资和救援队伍，建立突发环境事件隐患排查制度。 2、本项目满足环评要求的环境防护距离，事故风险防范和应急措施均可落实。 3、本项目不涉及储罐及罐区。 4、本项目无生产废水排放。项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。	相符

2）与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析

根据《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政

办发〔2020〕1 号）附件 1 昆山市产业发展负面清单（试行），本项目对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》进行说明，具体相符性分析见下表：

表 1-9　本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析一览表

类别	准入指标	本项目情况	相符性
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目不属于化工类项目。	相符
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不属于新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	相符
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	相符
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业，且未建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	相符
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	相符
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢轮胎等项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	相符
11	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目。	相符
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。	相符
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。	相符
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。	本项目不属于电解铝项目。	相符
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	本项目不属于含有毒有害氰化物电镀工艺。	相符
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE值在1.4以下的云计算数据中心除外）。	本项目不属于互联网数据服务中的大数据库项目。	相符
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包	本项目不属于塑料制品项目。	相符

	括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。		
18	禁止年产7500吨以下的玻璃纤维项目。	本项目不属于年产7500吨以下的玻璃纤维项目。	相符
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	本项目不属于家具制造项目。	相符
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	相符
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	本项目产品涉及结构设计、模切、糊盒等后道加工工序，且使用UV油墨、胶印油墨等低VOCs油墨，具备高复杂度的产品、高要求的工艺、高稳定性的生产技术以及高性能的材料等要素，因此本项目不属于中低端印刷项目。	相符
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	相符
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不属于生产、使用产生“三致”物质的项目。	相符
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不属于使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	相符
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）。	本项目不属于产生和排放氮、磷污染物的项目。	相符
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	本项目不属于经主管部门会商认定的属于高危行业的项目。	相符
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目不属于其他经产业主管部门会商认定的排量大耗能高、产能过剩项目。	相符

3）与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

本项目位于昆山经济技术开发区雄鹰路 368 号，对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55 号）进行说明，具体相符性分析见下表

表 1-10 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符性分析一览表

序号	相关内容	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合

	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围内。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
	7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及。	符合
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	符合
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	符合
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及。	符合
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	符合
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	符合
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	符合

17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家及地方产业政策限制类、淘汰类、禁止类项目，不涉及落后产能、工艺、装备。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策要求。	符合

（5）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》

根据《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目位于长江流域及太湖流域，位于江苏省重点区域（流域）生态环境分区范围内，相关内容详见下表。

表 1-11　江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
一、长江流域			
空间布局约束	始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展	-	-
	加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头	本项目不属于该范围	符合
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目	本项目不属于该范围	符合
	禁止新建独立焦化项目	本项目不属于该范围	符合
污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度	本项目排放总量能够区域平衡	符合
	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	-	-
环境风险防控	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控	本项目不属于该范围	符合
	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设	-	-

资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于该范围	-
二、太湖流域			
空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，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	本项目能够符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	符合
	在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施	本项目不在太湖流域一级保护区	符合
	在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口	本项目不在太湖流域二级保护区	符合
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》	-	-
环境风险防控	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖	-	-
	禁止向太湖流域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	本项目不向水体内排放或倾倒上述类别废液、废水、废渣以及其他废弃物	符合
	加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力	-	-
资源利用效率要求	严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目生产过程中用水由园区给水管网提供，项目水资源消耗总量相对较少，不会达到资源利用上线	符合
	推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	-	-

（6）《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号）及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目位于昆山经济技术产业开发区（包含昆山综合保税区）范围内，属于省级以上产业园区，属于重点管控单元，相关内容详见下表。

表 1-12　苏州市重点保护单元生态环境准入清单

区域	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
省级以上产业	空间布局约束	（1）园区规划水域面积 873.09 公顷，生态绿地 1215.88 公顷，禁止与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。 （2）开发区内永久基本农田 3.6 平方千米，实行严格保护，禁止开发利用。 （3）夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林严格落实生态空间管控要求，严禁不	本项目符合主体功能定位的各类开发活动。本项目不属于禁止引入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调	相符

	园区		符合主体功能定位的各类开发活动。 （4）产业准入：1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的淘汰（或禁止）类项目、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中的禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 2、除化工重点监测点企业外，禁止新建、扩建化工项目，只允许在原有生产产品种类不变产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。 3、电子信息产业：禁止引进纯电镀项目。 4、装备制造及精密机械：禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。	整限制淘汰目录和能耗限额》中的淘汰（或禁止）类项目中的禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 项目不属于化工项目。 本项目不属于纯电镀项目、酸洗等表面处理项目。	
		污染物排放管控	（1）环境质量：①大气环境质量：2025 年 $PM_{2.5}$≤30 微克/立方米，二氧化氮≤35 微克/立方米，臭氧≤155 微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②2025 年，娄江、太仓塘（浏河）、小虞河、郭石塘、郎士浦达到 IV 类水质标准，吴淞江、青阳港、夏驾河达到III类水质标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求。④建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。 （2）总量控制：①2030 年开发区大气污染物排放量：二氧化硫小于 300.16 吨/年，氮氧化物小于 852.58 吨/年，烟粉尘排放量小于 243.15 吨/年，VOCs 排放量小于 747.02 吨/年，氯化氢小于 43.43 吨/年，硫酸雾小于 54.76 吨/年，氟化氢小于 0.507 吨/年，氨小于 8.162 吨/年。②2030 年开发区水污染物排放量：化学需氧量小于 3051.96 吨/年，氨氮小于 152.59 吨/年，总磷小于 30.53 吨/年，总氮小于 1017.32 吨/年，石油类小于 101.73 吨/年。 （3）其他要求：①新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。②严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》要求，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	《2024 年度昆山市环境状况公报》表明：项目所在区域 O_3 超标，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，2025 年昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求； 本项目产生的废气在昆山区域内平衡，无生产废水排放。	相符

环境风险防控	（1）完善“企业-公共管网-区内水体”三级环境 防控体系建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。 （3）园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离居民集中区、人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；开发区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，减少风险事故发生的范围。 （4）做好罐区围护与警示标识，罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；落实《储罐区防火设计规范》的有关规定，在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。 （5）加强废水泄漏事故安全风险防范，尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移、输送风险，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。	1、企业已编制突发环境事件应急预案，备案证号为：320583-2025-432-L。项目建成后，由建设单位针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）修编，配备应急物资和救援队伍，建立突发环境事件隐患排查制度。 2、本项目满足环评要求的环境防护距离，事故风险防范和应急措施均可落实。 3、本项目不涉及储罐及罐区。 4、本项目无生产废水排放。项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。	相符
资源开发效率要求	（1）开发区土地资源总量上线 11500 公顷，其中城市建设用地上线 9000 公顷。 （2）开发区用水总量上线 7500 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 4 吨/万元。 （3）规划能源主要利用电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，单位工业堆加值综合能耗不高于 0.18 吨标煤/万元。	项目租用已建厂房生产，不新增用地，项目主要能源为电能，单位工业增加值综合能耗为 0.062 吨标煤/万元。	相符

5、《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相关规划要求符合性分析见下表。

表 1-13　昆山市生态环境保护“十四五”规划符合性一览表

主要任务		文件要求	本项目情况	相符性
践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展	优化国土空间开发保护格局	统筹国土空间布局；强化空间环境管控；着力推进建设用地节约集约利用	对照用地规划，该地块用地性质为工业用途	符合
	推进产业结构绿色转型升级	推进绿色产业链构建；鼓励绿色节能改造；加快落后产能淘汰	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，不属于准入负面清单中禁止建设的项目	符合
	构建清洁高效现代能源体系	推进能源绿色低碳化；提升资源能源利用效率	本项目不涉及煤炭等能源消耗	符合

推进大气协同防控，巩固提升大气质量	推进PM2.5 和臭氧“双控双减”	突出抓好重点时段PM2.5 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿	本项目废气污染物经处理后排放，对大气环境质量影响较小	符合
	推进挥发性有机物治理专项行动	加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂	本项目使用低VOCs含量的UV油墨、水性光油、水性胶水等，溶剂型清洗剂（含异丙醇、普通洗车水、转色膏）提供了不可替代证明	符合
	加强固定源深度治理	系统开展重点企业集群整治，完成涉VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和VOCs 特别排放限值，加强现场督查，坚决打击超标排放行为，对不达标的企业一律实施停产整治	本项目不属于重点企业集群	符合

综上所述，本项目符合《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相关规划要求。

6、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

（1）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析见下表：

表 1-14　本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

类别	内容	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目油墨、清洗剂、胶粘剂等储存于密闭的包装桶中	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	油墨、清洗剂、胶粘剂等储存于室内。包装袋、包装桶非取用状态时封口	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	油墨、清洗剂、胶粘剂生产过程中采用管道输送	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目调墨、印刷、上光等过程中产生的有机废气经集气罩+低温催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）达标排放	符合

（2）《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）

表 1-15 本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化	本项目为扩建项目，属于包装装潢及其他印刷业。本项目使用低 VOCs 含量	相符

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《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	的 UV 油墨、水性光油、水性胶水等，溶剂型清洗剂（含异丙醇、普通洗车水、转色膏）提供了不可替代证明。	
（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	本项目为扩建项目，属于包装装潢及其他印刷业。本项目使用低 VOCs 含量的 UV 油墨、水性光油、水性胶水等，溶剂型清洗剂（含异丙醇、普通洗车水、转色膏）提供了不可替代证明。	相符
（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	项目不在源头替代企业清单内；建成后企业将设立主要原料台账。	相符

（3）《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）

表 1-16 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》标准执行情况

序号	油墨中 VOC 含量的要求	本项目		是否满足标准
1	能量固化油墨-柔印油墨-VOC≤5%	印刷油墨（Y80-X81012）	ND	满足
2		UV 油墨（42RS250 Resista Magenta）	0.35%	满足
3	水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物-VOC≤5%	水性光油	1.8%	满足
4		UV 光油（GR-6006）	1.636%	满足
5	胶印油墨-单张胶印油墨-VOC≤3g/L	大豆基类油墨（新金冠 QD 黑）	ND	满足
6		单张胶印油墨（新金冠黑）	ND	满足

由上表可知，对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020），本项目使用的各类油墨满足标准要求。

（4）《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）

表 1-17 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》标准执行情况

序号	清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求		本项目（g/L）						是否满足标准
	类别	VOC 含量/（g/L）	异丙醇	润版液	普通洗车水	UV 洗车水	洁版液	转色膏	
1	表 1-水基清洗剂	≤50	/	1.09%，密度 1.05，折合 1.14	/	22	/	/	满足
2	表 2-半水基清洗剂	≤100	/	/	/	/	78	/	满足
3	表 1-有机溶剂清洗剂	≤900	786	/	85.5%，密度 0.8081，折合 691	/	/	269	满足

注：异丙醇密度为 786g/cm^3，以全部挥发计，因此异丙醇 VOCs 含量为 786g/L。

由上表可知，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）本项

目使用的润版液、UV 洗车水符合表 1 水基清洗剂限值要求，洁版液符合表 2 半水基清洗剂限值要求，属于低 VOC 含量清洗剂，溶剂型清洗剂（含异丙醇、普通洗车水、转色膏）符合表 1 有机溶剂清洗剂限值要求，因此补充了溶剂型清洗剂（含异丙醇、普通洗车水、转色膏）高 VOCs 含量原辅料的不可替代论证说明， 详见附件。

（5）《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）

表 1-18 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》标准执行情况

序号	水基型胶粘剂 VOC 含量限值	本项目		是否满足标准
1	水基型胶粘剂-包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/kg	水性胶水	ND	满足

由上表可知，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），本项目使用的水性胶水满足标准要求。

7、与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏府〔2022〕51 号）相符性分析

表 1-20 与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》相符性分析

序号	相关内容	本项目情况	相符性
1	（一）推进工业绿色升级。深入实施重点行业绿色化改造，加快钢铁、焦化、水泥、纺织、造纸、有色等行业超低排放改造和工业窑炉等重点设施废气治理升级。着力建设绿色制造体系，实施绿色发展战略，推行产品绿色设计，打造一批具有示范带动作用的绿色工厂、绿色设计产品、绿色园区、绿色供应链管理示范企业。积极发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废弃物综合利用，加强对一般固体废物的处置的监管。以“绿色论英雄”为导向，不断完善工业企业资源集约利用综合评价工作，更好地发挥绿色评价指标正向激励和反向倒逼作用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。严格整治“散乱污”企业，不断完善长效管理机制。严格执行排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理，落实危险废物分级分类管理要求，全市危险废物规范化管理抽查合格率达到国家和省规定的要求。	本项目使用电能，生产过程中产生各项污染物均采取防治措施：废气处理达标后排放；产生的各类固废分类收集、分类储存，定期委托专业单位处理；项目建成后立即申请排污许可，持证排污，并根据要求进行清洁生产审核。	符合

8、与《印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）》相符性分析

项目与《印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）》相符性分析见下表。

表 1-19 与《印刷工业污染防治可行技术指南》相符性分析一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
大气污染预防技术	水性凸印油墨替代技术 该技术适用于纸包装、标签、票证、塑料包装、铝罐等的凸版印刷工艺。水性凸印油墨由连结料、颜料、水以及助剂等组成。水性凸印油墨VOCs质量占比应小于等于10%，采用水性凸印油墨替代溶剂型凸印油墨，VOCs产生量一般可减少80%以上	根据本项目采用的各类油墨VOC检测报告，VOC含量全部小于10%	符合
大气污染治理技术	吸附法VOCs治理技术 该技术利用吸附剂（活性炭、活性碳纤维、分子筛等）吸附废气中的VOCs污染物，使之与废气分离，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。印刷工业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术	本项目印刷废气采用集气罩收集后经低温催化燃烧装置处理，尾气经15米高排气筒排放	符合

水污染处理技术	水性油墨印刷清洗废水处理技术 水性油墨印刷清洗工序产生的清洗废水，一般采用物化法和生化法进行处理。物化法主要包括混凝、吸附、膜处理等，生化法主要包括活性污泥法、水解酸化等。	本项目清洗废液作为危险废物进行管理，不外排	符合
固体废物综合利用和处置技术	安全处置措施 印刷生产中产生的危险废物，应委托有资质的单位进行危险废物处置，以满足GB 18597和《危险废物转移联单管理办法》等文件的要求。	本项目印刷产生的废擦机布、废包装桶、清洗废液作为危险废物委托资质单位处理	符合
无组织排放控制措施	含VOCs原辅材料在非取用状态时应储存于密闭的容器、包装袋中，并存放于安全、合规场所	项目各类油墨存放时加盖密闭储存，存放于原料仓库内	符合
	废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs的危险废物，应分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。危险废物贮存应满足GB 18597的相关要求	本项目危险废物放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，危废仓库满足GB 18597相关要求	符合
	存放过含VOCs原辅材料以及存放过废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs废物的容器或包装袋应加盖、封口或存放于密闭空间	项目废包装桶加盖存放于危废仓库内	符合
	减少油墨、胶粘剂等含VOCs原辅材料的手工调配量，缩短现场调配和待用时间	项目各类油墨不需调配即可使用	符合
	调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。可使用全密闭自动调墨（胶）装置进行计量、搅拌、调配；或设置专门的调墨（胶）间，调墨（胶）废气应通过排气柜或集气罩收集。	项目各类油墨不需调配即可使用	符合

9、其他政策相符性分析

项目与其他环保方面政策相符性分析见下表。

表 1-20　环保政策相符性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉－转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能	本项目不属于高耗能高排放项目，不属于本条规定严禁新增产能项目	符合
《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》（环环评〔2021〕45号）	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	本项目不属于高耗能高排放项目，不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目	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）	…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	本项目印刷废气采用集气罩收集后经低温催化燃烧装置处理，尾气经15米高排气筒排放	符合

		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…		
	《江苏省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实施方案》（苏环办〔2023〕35 号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、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、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合国家和地方产业政策、“三线一单”、园区规划和规划环评相关要求	符合
		严格依法依规淘汰落后产能。强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。	本项目不属于落后产能、落后工艺、落后产品，项目能够符合国家和地方相关法规和标准要求	符合
	《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26 号）	严格长江干支流有关产业园区规划环评审查和项目环评准入，落实化工园区和化工项目禁建、限建要求，严防重污染项目向长江中上游转移	本项目符合昆山市经济技术开发区生态环境准入清单相关要求	相符
		在重点区域钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、电解锰、氧化铝、煤化工、炼油、炼化等行业项目环评审批中，严格落实产能替代、压减等措施	本项目不属于上述行业	相符
		加强“两高”行业生态环境源头防控。建立“两高”项目环评管理台账，严格执行环评审批原则和准入条件	本项目不属于高耗能高排放项目	相符
		对存在较大环境风险和“邻避”问题的重大项目，强化选址选线、风险防范等要求，严格环境准入把关	本项目属于一般环境风险	相符
	《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42 号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和发展方向，高起点设定项目准入类别，引导产业向“专精特新”转型。在产业结构调整指导目录中考虑减污降碳协同增效要求，优化鼓励类、限制类、淘汰类相关项目类别。优化生态环境影响相关评价方法和准入要求，推动在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，能够符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、污染物区域削减替代等要求，不属于该文件中严禁新增产能的项目	符合
	《江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（苏政办发〔2022〕11 号）	新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代码明确的全部危险废物种类。严格环评管理，新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。严格落实危险废物鉴定、再生利用等标准规范，严禁以副产品名义逃避监管。依法落实工业固体废物排污许可制度	本项目严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。本次评价严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确了危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防	符合

		治措施。采取了必要的防渗漏、防流失、防扬散等措施，防止产生二次污染	
《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致	本次评价严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》等技术规范文件科学评价了固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，并提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物明确为产品、一般固体废物和危险废物，无其他类别属性	符合
《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78号）	严格建设项目土壤污染源头防控。坚持将土壤污染防治与大气、水、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进，积极构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》要求，依法进行环境影响评价，严格执行新建、改建、扩建项目“三同时”制度，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实法律法规要求，严格重点行业企业布局选址，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目	本项目依法进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，本次评价按照分区防渗要求，提出各项防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	符合

综上所述，项目能够符合太湖流域相关规定要求，能够符合长江流域相关规定要求，能够符合“三线一单”相关要求，能够符合《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相关要求，能够满足环保方面的其他有关政策要求，符合环境准入条件。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来：** **1）项目概述** 昆山美普森包装有限公司（以下简称“美普森”）成立于 2007 年 2 月，建厂时公司名称为万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司，于 2012 年 1 月变更为艾捷舒尔物德包装（昆山）有限公司，于 2015 年 12 月再次变更为昆山美普森包装有限公司。公司现位于昆山市经济技术开发区雄鹰路 368 号，主要从事纸制品的生产、加工、销售。 2007 年 7 月，编制《万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司（变更地址）建设项目》环境影响报告表（昆环建[2007]2993 号），批复产能为年产纸制品包装物 8000 吨。已于 2016 年 10 月取得简易验收备案登记表，验收产能为年产纸制品包装物 8000 吨。 2008 年 1 月，编制《万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司（增加印刷）建设项目》环境影响报告（昆环建[2008]326 号），批复建设内容为增加包装装潢印刷品印刷，并增加印刷机 1 台。已于 2008 年 10 月取得验收申请登记卡。 2009 年 8 月，编制《万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司增加印刷工艺建设项目》环境影响报告表（昆环建[2009]1890 号），批复产能为年产纸制品 8000 吨。已于 2016 年 10 月取得简易验收备案登记表，验收产能为年产纸制品 8000 吨。 2012 年 1 月变更为艾捷舒尔物德包装（昆山）有限公司，并于 2013 年 10 月编制《艾捷舒尔物德包装（昆山）有限公司扩建项目》环境影响报告表（昆环建[2013]3005 号），批复产能为年产纸制品 3500 吨、塑料包装制品 500 吨。已于 2014 年 9 月通过昆山市环境保护局验收（昆环验[2014]0270 号），验收产能为年产纸制品 3500 吨，剩余塑料包装制品 500 吨不再建设。 2016 年 1 月，申报《昆山美普森包装有限公司公司变更名称建设项目》登记表（昆环建[2016]0147 号），将原“艾捷舒尔物德包装（昆山）有限公司”变更为“昆山美普森包装有限公司”，该项目无需验收。 2019 年 1 月，编制《昆山美普森包装有限公司加工包装纸盒项目》环境影响报告表（昆环建[2018]1505 号），批复产能为年产包装纸盒 5810 万张。已于 2019 年 10 月通过竣工环境保护自主验收（第一阶段），验收产能为年产包装纸盒 4000 万张，剩余包装纸盒 1810 万张不再建设。 2019 年 6 月，编制《昆山美普森包装有限公司公司纸制品、塑料瓶加工项目》环境影响报告表（昆环建[2019]1282 号），批复产能为年产标签 4 亿个、说明书 2.5 亿个、塑料瓶 1.06 亿只。已于 2019 年 10 月通过竣工环境保护自主验收（第一阶段），验收产能为年产标签 4 亿个、说明书 2.5 亿个，剩余塑料瓶 1.06 亿只不再建设。 综上所述，公司现具有年产纸制品 19500t/a、包装纸盒 4000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.5 亿个的生产能力。

随着我国经济的持续发展和消费升级趋势的深化，食品、饮料、医药、电子等多个领域对高品质纸制包装的需求呈现稳定增长态势。电商行业的爆发式发展更成为推动包装需求的重要引擎，2022 年中国快递业务量已超千亿件，导致纸箱、纸袋等包装材料消耗量同比提升 12%。预计到 2025 年，中国电商包装市场规模将超过 1000 亿元，线上购物包装需求量将达到 3000 万吨，同比增长 15%。面对如此迅猛的市场增长，现有产能已难以满足需求，特别是在“618”、“双 11”等电商高峰期，包装供需矛盾更为突出。

企业根据市场需求，拟在现有已租赁的天合建设集团有限公司 1#厂房内进行年产包装纸盒 3000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.7 亿个扩建项目，本次扩建项目将有效缓解产能不足问题，使企业能够及时响应客户订单，缩短交货周期，提升市场占有率。

扩建项目于 2025 年 5 月 23 日取得江苏昆山经济技术开发区管理委员会备案，项目备案证号为昆开备〔2025〕273 号。项目总投资 6000 万元，建成后新增年产包装纸盒 3000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.7 亿个，全厂具有年产纸制品 19500t/a、包装纸盒 7000 万张、标签 8 亿个、说明书 5.2 亿个的生产能力。

2）项目编制依据

按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）及其他相关环保法规及政策的要求，必须对该项目进行环境影响评价。本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷业及 C2231 纸和纸板容器制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），相关建设内容对照“十九、造纸和纸制品业 22 及二十、印刷和记录媒介复制业 23”应编制报告表。为此，项目建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，组织了有关专业技术人员对建设项目厂址进行了现场踏勘，听取项目有关情况介绍，调研、收集和核实了项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》组织实施了本项目的环境影响评价工作，编制了本项目环境影响报告表。

2、项目规模：

扩建项目建成后全厂生产规模和产品方案见表 2-1。

表 2-1　扩建项目完成后全产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	产品规格	设计能力			年运行时数（h）
				扩建前	扩建后	变化量	
1	纸制品生产线	纸制品	350mm*210mm	19500t/a	19500t/a	0	5000
2	包装纸盒生产线	包装纸盒	150mm*110mm	4000 万张/a	7000 万张/a	+3000 万张/a	5000
3	标签生产线	标签	60mm*70mm	4 亿个/a	8 亿个/a	+4 亿个/a	5000
4	说明书生产线	说明书	210mm*150mm	2.5 亿个/a	5.2 亿个/a	+2.7 亿个/a	5000

扩建项目主要原辅材料见下表。

表 2-2　建设项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年消耗量（t）			性状	最大储存量（t）	存放位置	包装规格	来源及运输方式
		扩建前	扩建后	变化量					
1	纸张	17335	20335	+3000	固态	300	原料仓库	卷装	国内汽运
2	纸板	16000	19000	+3000	固态	240		散装	国内汽运
3	单张胶印油墨（新金冠黑）	10	15	+5	半固态	1.55	油墨中间仓库	5kg/桶	国内汽运
4	UV 油墨（42RS250 Resista Magenta）	28	38	+10	半固态	2.12		5kg/桶	国内汽运
5	印刷油墨（Y80-X81012）	5	15	+10	液态	0.5		5kg/桶	国内汽运
6	大豆基类油墨（新金冠 QD 黑）	5	8	+3	半固态	0.5		5kg/桶	国内汽运
7	UV 光油（GR-6006）	53	63	+10	液态	2.3		25kg/桶	国内汽运
8	水性光油	53	73	+20	液态	4.23		25kg/桶	国内汽运
9	水性胶水（糊盒）（FB 7362）	45	65	+20	液态	1		25kg/桶	国内汽运
10	印刷颜料	50	75	+25	半固态	2		5kg/桶	国内汽运
11	异丙醇	6	30	+24	液态	0.08	车间防爆柜	25kg/桶	国内汽运
12	普通洗车水（GW40050）	13	13.5	+0.5	液态	0.15	化学品仓库	25kg/桶	国内汽运
13	润版液（DA6001）	2	3	+1	液态	0.25		25kg/桶	国内汽运
14	UV 洗车水（UV8030）	1	5	+4	液态	0.25		25kg/桶	国内汽运
15	显影液	1	0	-1	液态	0		/	/
16	洁版液（洗版液）	0.1	0.2	+0.1	液态	0.05		25kg/桶	国内汽运
17	转色膏（起渍膏）（SAPHIRA DEGLAZER）	0.8	1.3	+0.5	液态	0.25		25kg/桶	国内汽运
18	水性复膜胶（GA 3665）	0.5	1.5	+1	液态	0.05		25kg/桶	国内汽运
19	不干胶	150m^2	250m^2	+100m^2	固态	10m^2	原料仓库	散装	国内汽运
20	CTP 版	2500 张	3000 张	+500 张	固态	100 张		散装	国内汽运
21	包装胶带	50	70	+20	固态	5		散装	国内汽运
22	烫金铝箔	1	2	+1	固态	0.25		散装	国内汽运
23	薄膜	1	2	+1	固态	0.25		散装	国内汽运

24	润滑油	2	3	+1	液态	0.25		25kg/桶	国内汽运

主要原辅料及产品的理化特性、毒理毒性见下表。

表 2-3　主要原辅材料理化特性、毒理毒性一览表

序号	名称	主要成分	理化性质	风险特性	毒理毒性
1	单张胶印油墨（新金冠黑）	合成树脂 20~30%、颜料 15~25%、植物油 25~35%、矿油 15~25%、添加剂＜10%	黑色糊状体，特异气味，闪点 130℃	可能造成皮肤过敏反应	无资料
2	UV 油墨（42RS250 Resista Magenta）	C.I 颜料红 57.1 的混合物 33~38%、双环戊二烯聚合物树脂 33-40%、亚麻籽油 15-22%、聚乙烯蜡 1%	透明糊状体，气味甜，沸点＞240℃，闪点＞100℃，点火温度＞220℃，密度：1.033g/cm^3，不可混溶或难以混溶	常态下稳定	LD_{50}：2000mg/kg（大鼠经口）
3	印刷油墨（Y80-X81012）	乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 25~100%，烷氧基化季戊四醇四丙烯酸酯 2.5-5%，二甲氧基丙烷四丙烯酸 2.5-5%，季戊四醇四丙烯酸酯 1-2.5%，季戊四醇三丙烯酸酯 1-2.5%，光引发剂 819 1-2.5%，季戊四醇三、四丙烯酸酯(PET3A)1-2.5%，2-丙烯酸与 2,2-二羟甲基-1,2-丙二醇和 1,3-二异氰酸根合甲基苯的反应产物 1-2.5%，甘油三羟丙基醚三丙烯酸酯 0.3-1%，光引发剂 127 0.3-1%，4-苯基亚甲基-2,6-二叔丁基-2,5-环己二烯-1-酮 0.1-0.3%，三甲基丙烷三酰基化物 0.1-0.3%	煤灰色液体，闪点：＞100℃，密度：1.19g/cm^3	无资料	季戊四醇四丙烯酸酯，LD_{50}：500mg/kg（大鼠经口）
4	大豆基类油墨（新金冠 QD 黑）	大豆油 25-35%、合成树脂 20-30%、矿物油 10-20%、添加剂＜10%、颜料 20-30%	黑色糊状体，闪点：130℃，难溶于水	无资料	无资料
5	UV 光油（GR-6006）	环氧 UV 树酯 50%、三径甲基丙烷三丙烯酸酯 25%、乙二醇二丙稀酸酯 20%、引发剂 5%	液体，淡黄色，沸点：＞100℃，闪点：＞100℃，密度：1.0g/cm^3，蒸汽压力：＜0.1hPa，可溶于水	无资料	LD_{50}：5200mg/kg（大鼠经口）
6	水性光油	水性聚合物 70-80%，水 20-30%，1,4-二（2-乙基已基）丁二酸酯磺酸钠盐 1.0%，乙醇 1.0%，二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）0.5%	乳白色液体，轻微的阿摩尼亚气味，pH 值：7.5-9.5，沸点：110℃，闪点：＞75℃，密度：1.05g/cm^3	不燃	LD_{50}：1900mg/kg（大鼠经口）
7	水性胶水（糊盒）（FB 7362）	水 35~60%、乙酰柠檬酸三丁酯 2.5-10%，ATBC 杀菌剂 0.225~0.025%、2,2'-联二硫基双[N-甲基苯甲酰胺]杀菌剂 0.0025-0.025%，醋酸乙烯-乙烯共聚物 40-60%，MIT 杀菌剂 0.0025-0.025%	白色液体，轻微气味，pH 值：5-7，沸点：100℃，闪点：＞100℃，密度：1.0g/cm^3	不燃	LD_{50}：66mg/kg（大鼠经口）
8	普通洗车水（GW40050）	脱芳烃溶剂油 98%、月桂醇聚氧乙烯醚 0.2~1%、聚氧乙烯醚硬脂酸酯 0.5~1.5%	无色透明挥发性液体，沸点：185~220℃，相对水密度：0.8081，闪点：62℃，几乎不溶于水	稳定，避免明火	急性中毒：引起头疼、头昏
9	异丙醇	C_3H_8O	分子量：60.09，无色透明无杂质液体，有特殊气味，沸点：80.3℃，闪点：11.7℃，燃点：455.6℃，凝固点：-88.5℃，爆炸极限：2.20～	易燃	LD_{50}：5045mg/kg（大鼠经口）

			7.99%（V），临界温度：275.2℃，相对水密度：0.79，较溶于水，易溶于苯类		
10	润版液（DA6001）	丙三醇 5-10%、阿拉伯胶 3-5%、氢氧化钠 3-7%、月桂醇聚醚硫酸酯钠 5-8%、丙三醇甘油醚 6-8%、苯甲酸钠 1-5%、乙酸 3-5%、水 55%	浅蓝色液体，溶于水，沸点：100-120℃，密度：1.05g/cm^3	不燃液体	无资料
11	UV 洗车水（UV8030）	甲氧基丙醇≥70%、活性催化剂≤5%、油墨乳化剂≤25%	无色透明液体，沸点：200-230℃，闪点：105℃，密度：0.93g/cm^3	稳定、强氧化剂	低毒性：引起轻微头疼、头昏
12	洁版液（洗版液）	水 60-70%、重芳烃溶剂石脑油（石油）10-20%、D-山梨酸钾 1-10%、焦磷酸 1-10%、氯化钠＜2%	浅黄色~褐色液体，石油气味，pH 值 1.0-20，密度：1.045g/cm^3	不易燃	无资料
13	转色膏（起渍膏）（SAPHIRA DEGLAZER）	妥尔油 10-30%、2,2-亚氨基二乙醇 10-30%、异丙醇＜10%、2-丁氧基乙醇＜10%、甘醇＜10%、水 30-60%	液体，沸点：82℃，闪点：44℃，密度：1.0g/cm^3	易燃	LD_{50}：470mg/kg（大鼠经口）
14	水性复膜胶（GA 3665）	混合物	白色液体，pH 值：7.5，沸点：100℃，闪点：＞93℃，密度：1.04g/cm^3	不燃	无资料
15	润滑油	基础矿物油及添加剂	橙色液体，特有气味，相对水密度：0.854，闪点：＞210℃，沸点：＞316℃，爆炸上限：7.0%vol，爆炸下限：0.9%vol	可燃	无资料

（3）设备清单

建设项目购置的生产设备情况见下表。

表 2-4　生产设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	海德堡印刷机（胶印）	/	5	8	+3	生产包装纸盒、生产说明书，本次新增；集成印刷、烘干、击凸、冷烫、上光单元
2	柔印机	/	1	2	+1	生产标签，本次新增；集成印刷、烘干单元
3	喷码机	/	3	3	0	喷码，本次依托
4	分切机	/	1	1	0	纸制品裁切，本次依托
5	模切机	/	6	6	0	模切，本次依托
6	裁切机	/	2	2	0	纸制品裁切，本次依托
7	割样机	/	2	2	0	割样
8	碎板机	/	3	3	0	废板切碎，本次依托
9	折页机	/	3	3	0	折页，本次依托
10	骑马钉	/	1	1	0	装订，本次依托
11	点数机	/	1	1	0	计数，本次依托
12	自动检品机	/	4	5	+1	品质检验，本次依托
13	整纸机/通风装置	/	2	2	0	/

14	标签分切检验机	/	2	2	0	品质检验，本次依托
15	空压机	/	2	3	+1	压缩空气，本次依托
16	冷水机	/	2	2	0	空调机组，本次依托，不排水
17	冷却塔	/	4	4	0	空调配套，本次依托，不排水
18	覆膜机	/	1	1	0	裱膜，本次依托
19	烫金机	/	1	1	0	烫金
20	糊盒机	/	5	6	+1	糊盒，本次依托
21	废纸品打包机	/	1	1	0	废纸打包，本次依托
22	废纸品切碎机	/	3	3	0	废纸切碎，本次依托
23	彩色打印机	/	1	1	0	打印
24	缠绕膜打捆机	/	1	2	+1	打捆，本次新增
25	翻转机	/	2	2	0	纸张翻转，本次依托
26	纸边清废机	/	3	3	0	废纸清理，本次依托
27	手动模切烫金机	/	2	2	0	模切
28	防爆袋式除尘器	/	1	1	0	除尘，本次依托
29	活性炭过滤网+低温催化燃烧装置	/	1	0	-1	有机废气治理，本次改造
30	多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置	/	0	1	+1	有机废气治理，本次提标改造新增
31	免冲洗 CTP 制版机	/	2	2	0	制版，本次依托

（4）公辅工程

项目主要公辅工程情况见下表。

表 2-5　项目主要公辅工程情况

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模/设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	生产区	生产车间	7279m²	7279m²	/	1F，包含印刷区、糊盒区、装订区、包装区等生产区域
辅助工程	其他	办公区	2000m²	2000m²	依托现有	1F-2F
储运工程	仓库	原料仓库	1300m²	1300m²	依托现有	1F
		化学品仓库	50m²	50m²	依托现有	1F
		油墨中间仓库	214m²	214m²	依托现有	1F
		成品仓库	1000m²	500m²	局部改建成生产车间	1F
公用工程	供水	来自当地市政自来水管网	生活用水 3918t/a，生产用水 18t/a	生活用水 3918t/a，生产用水 36t/a	新增生产用水 18t/a	/
	排水	接入市政污水管网	生活污水 3120t/a	生活污水 3120t/a	/	雨污分流
	供电	来自当地市政电网	年用电量 140 万 kWh	年用电量 250 万 kWh	新增年用电量 110 万 kWh	/
	绿化	依托租赁方现有绿化				

环保工程	废气处理	印刷、上光	集气罩收集后，进入低温催化燃烧装置（TA001）处理后由15米高（DA001）排气筒排放	集气罩收集后，进入多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置（TA001）处理后由15米高（DA001）排气筒排放	提标改造	达标排放
		碎纸粉尘	密闭收集后，进入布袋除尘器（TA002）处理后由15米高（TA002）排气筒排放	密闭收集后，进入布袋除尘器（TA002）处理后由15米高（TA002）排气筒排放	依托现有	达标排放
	噪声控制	设备噪声	厂房隔声，设备减振			厂界达标
	废水处理	生活污水	经化粪池预处理后接管至昆山市污水处理有限公司（精密水质净化厂）	经化粪池预处理后接管至昆山市污水处理有限公司（精密水质净化厂）	依托现有	达标接管
	固废处理	一般固废贮存区	80m²	80m²	依托现有	零排放
		危废仓库	65m²	65m²	依托现有	
环境风险措施	截留措施		雨水排口截止阀	雨水排口截止阀	依托现有	/
	事故废水收集措施		2个共计300m³储水袋	2个共计300m³储水袋	依托现有	/

3、水平衡

建设项目用水和排水情况见下：

（1）生产用水

扩建项目生产用水主要为润版水配置用水。

扩建项目包装纸盒印刷工段需配置润版水，根据企业提供资料，润版水调配比例为水：异丙醇：润版液=18:6:1，扩建项目新增润版液用量1吨，因此润版水配置用水约18吨，润版水使用后作为废液处理。

（2）生活污水

扩建项目不新增劳动定员，从现有员工中调配。

扩建项目水平衡图见下图。

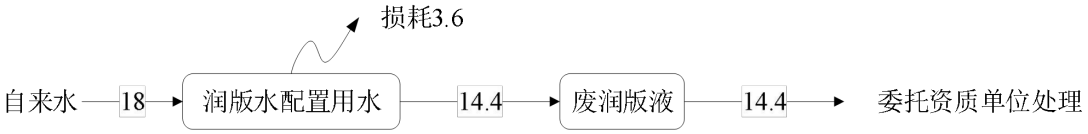


图2-1　建设项目用排水平衡图　　单位（t/a）

扩建后全厂水平衡图见下图。

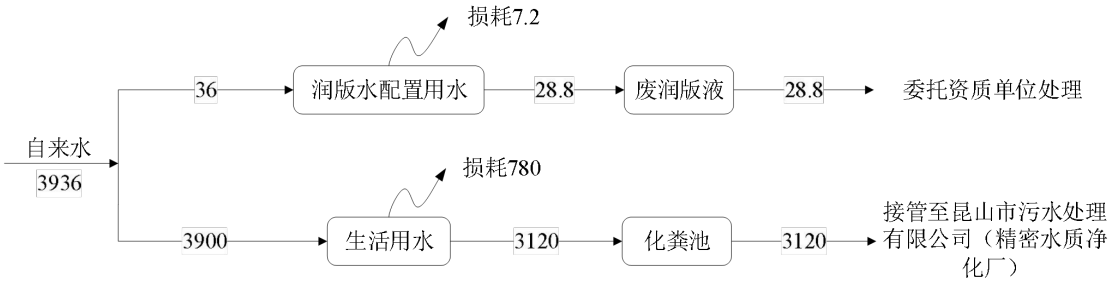


图 2-2　扩建后全厂用排水平衡图　　单位（t/a）

4、物料平衡

（1）包装纸盒物料平衡

包装纸盒物料平衡表见下表。

表 2-6　项目包装纸盒物料平衡表

进入		输出		
名称	**数量 t/a**	**名称**		**数量 t/a**
自来水	12.6	废气	调墨、印刷废气	4.2426
纸板	3000		洗车废气	9.3275
单张胶印油墨（新金冠 黑）	5		清洁废气	0.142
UV 油墨（42RS250 Resista Magenta）	10		上光废气	0.5236
大豆基类油墨（新金冠 QD 黑）	0.1		水	2.5124
UV 光油（GR-6006）	10	固体废物	废纸	150
水性光油	20		废润版液	10.78
水性胶水（糊盒）（FB 7362）	20		废油墨	0.8
印刷颜料	15		废洗车水	2.9725
异丙醇	13.2		废抹布	0.658
普通洗车水（GW40050）	0.3		废光油	5
润版液（DA6001）	0.7		废铝箔	0.8
UV 洗车水（UV8030）	3		废胶水	5
洁版液（洗版液）	0.1	产品	包装纸盒	2920.7414
转色膏（起渍膏）（SAPHIRA DEGLAZER）	0.5	合计		3113.5
水性复膜胶（GA 3665）	1			
烫金铝箔	1			
薄膜	1			
合计	3113.5			

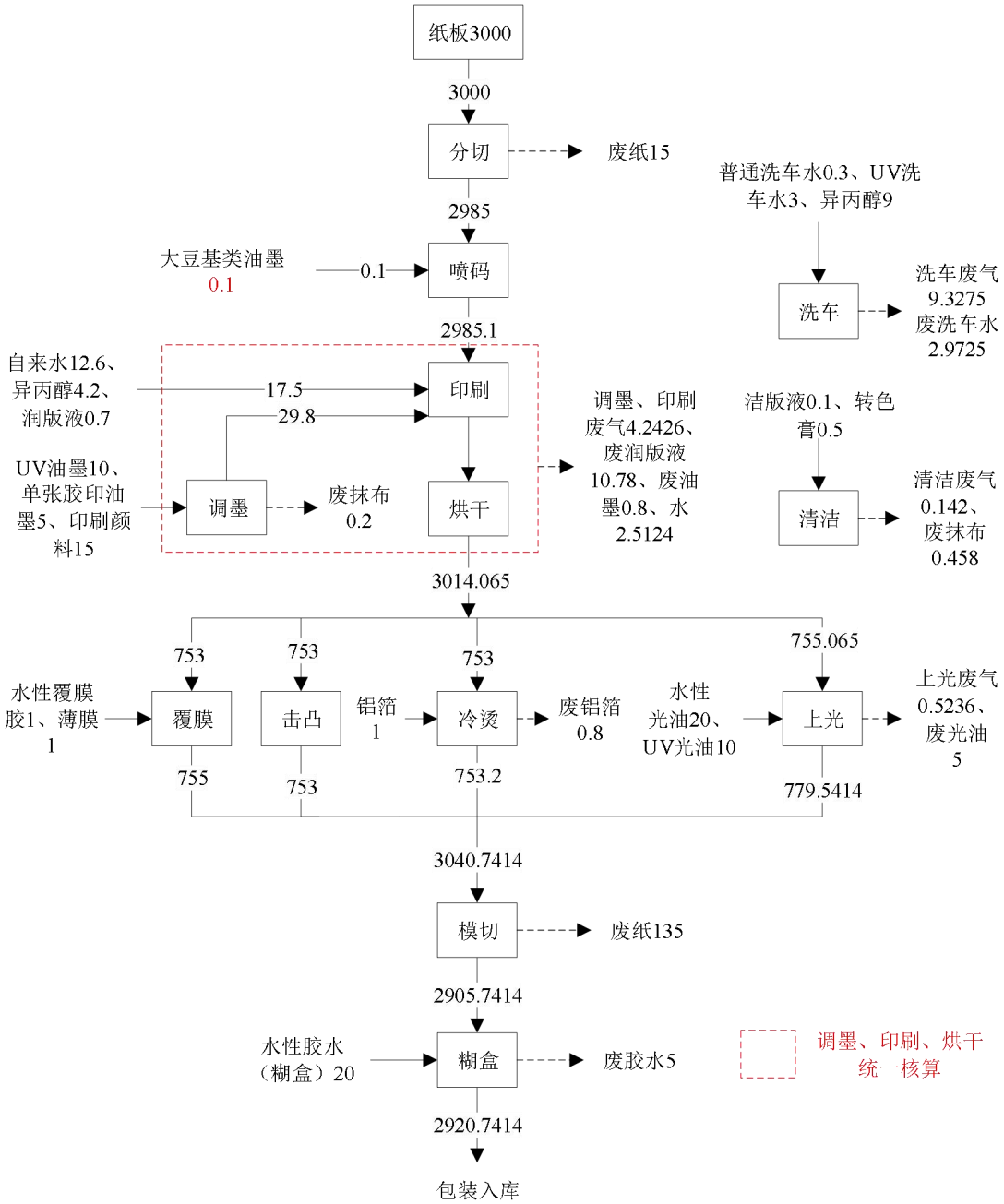


图 2-3　建设项目包装纸盒物料平衡图

（2）标签物料平衡

标签物料平衡表见下表。

表 2-7　项目标签物料平衡表

进入		输出		
名称	数量 t/a	名称		数量 t/a
纸张	1000	废气	洗车废气	4.5236
印刷油墨（Y80-X81012）	10	固体废物	废油墨	0.5
大豆基类油墨（新金冠 QD 黑）	0.1		废洗车水	0.9764
印刷颜料	10		废抹布	0.2
异丙醇	4.5	固体废物	废纸	25

UV 洗车水（UV8030）	1	产品	标签	994.4
合计	1025.6	合计		1025.6

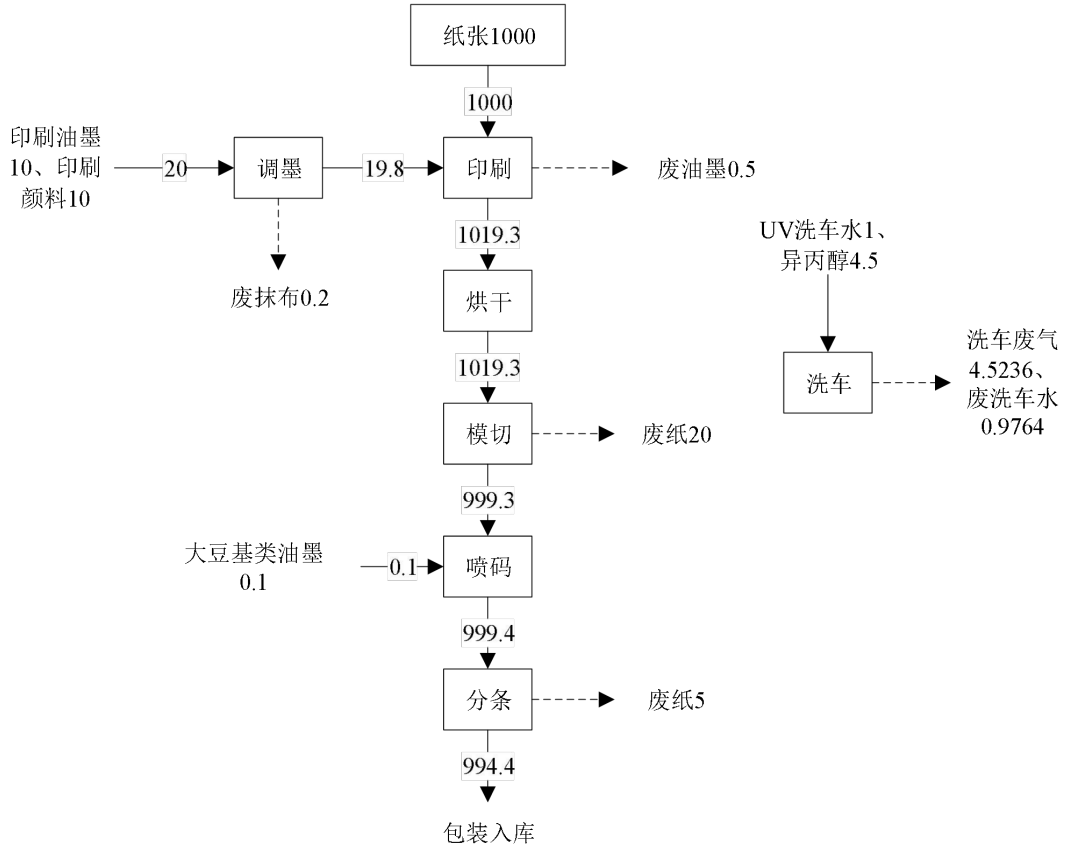


图 2-4　建设项目标签物料平衡图

（2）说明书物料平衡

说明书物料平衡表见下表。

表 2-8　项目说明书物料平衡表

进入		输出		
名称	**数量 t/a**	**名称**		**数量 t/a**
纸张	2000	废气	调墨、印刷废气	1.8033
大豆基类油墨（新金冠 QD 黑）	2.8		洗车废气	4.671
异丙醇	6.3		水	1.0767
普通洗车水（GW40050）	0.2	固体废物	废抹布	0.2
润版液（DA6001）	0.3		废油墨	0.2
自来水	5.4		废润版液	4.62
合计	2015		废洗车水	0.029
			废纸	25
		产品	说明书	1977.4
		合计		2015

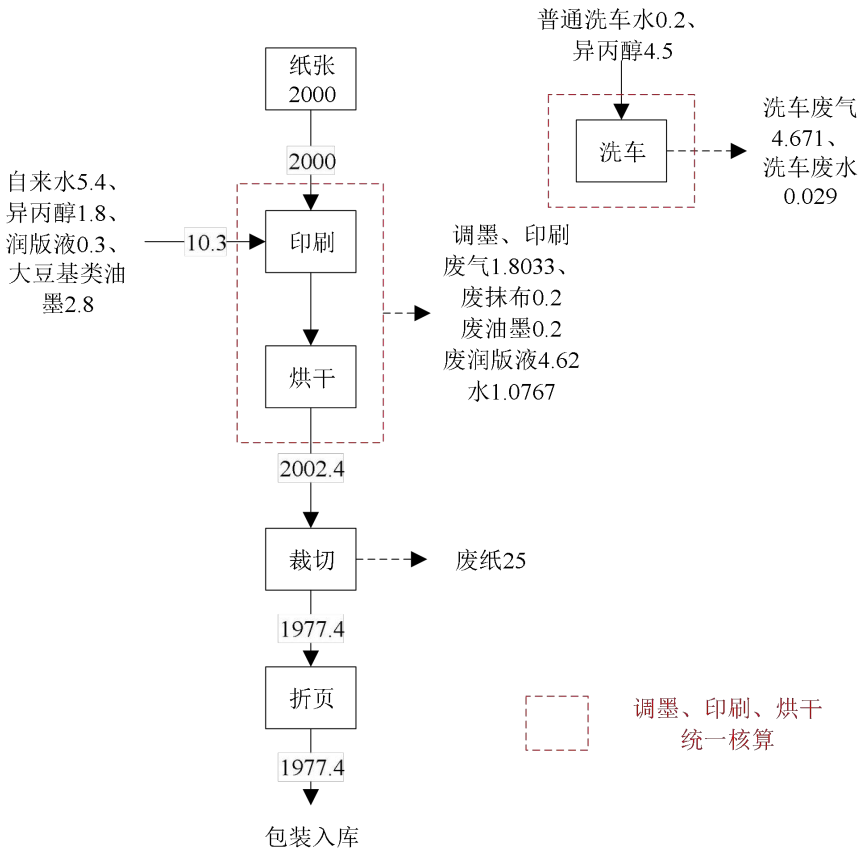


图 2-5　建设项目说明书物料平衡图

5、VOCs 平衡

根据油墨、光油、洗车水、润版液等原辅料 MSDS 及挥发性有机物检测报告（见附件），核算各种原料使用过程挥发产生的 VOCs 有机废气，具体见下表。

表 2-9　本项目 VOCs 有机废气产生量

评价因子	污染源（组分）	总用量（t/a）	挥发性有机物含量	密度（kg/L）	挥发性有机物核算含量（g/kg）	产生量（t/a）	总产生量（t/a）
非甲烷总烃	单张胶印油墨（新金冠 黑）	5	ND	/	/	/	25.2336
	UV 油墨（42RS250 Resista Magenta）	10	0.35%	1.033	3.5	0.035	
	印刷油墨（Y80-X81012）	10	ND	/	/	/	
	大豆基类油墨（新金冠 QD 黑）	3	ND	/	/	/	
	UV 光油（GR-6006）	10	18g/L	1.1	16.36	0.1636	
	水性光油	20	1.8%	1.8	18	0.36	
	水性胶水（糊盒）（FB 7362）	20	ND	/	/	/	
	普通洗车水（GW40050）	0.5	85.5%	0.808	855	0.4275	
	异丙醇	24	100%	0.78	1000	24	

润版液（DA6001）	1	1.09%	1.05	10.9	0.0109	
UV 洗车水（UV8030）	4	22g/L	0.93	23.66	0.0946	
洁版液（洗版液）	0.1	78g/L	1.045	74.64	0.0075	
转色膏（起渍膏）（SAPHIRA DEGLAZER）	0.5	269g/L	1	269	0.1345	
水性复膜胶（GA 3665）	1	ND	/	/	/	

表 2-10　本项目 VOCs 平衡表

产生		输出		
名称	**VOCs 产生量 t/a**	**名称**		**数量 t/a**
UV 油墨（42RS250 Resista Magenta）	0.035	废气	有组织排放	1.567
UV 光油（GR-6006）	0.1636		无组织排放	2.5234
水性光油	0.36		去除量	21.1432
普通洗车水（GW40050）	0.4275			
异丙醇	24			
润版液（DA6001）	0.0109			
UV 洗车水（UV8030）	0.0946			
洁版液（洗版液）	0.0075			
转色膏（起渍膏）（SAPHIRA DEGLAZER）	0.1345			
合计	25.2336	合计		25.2336

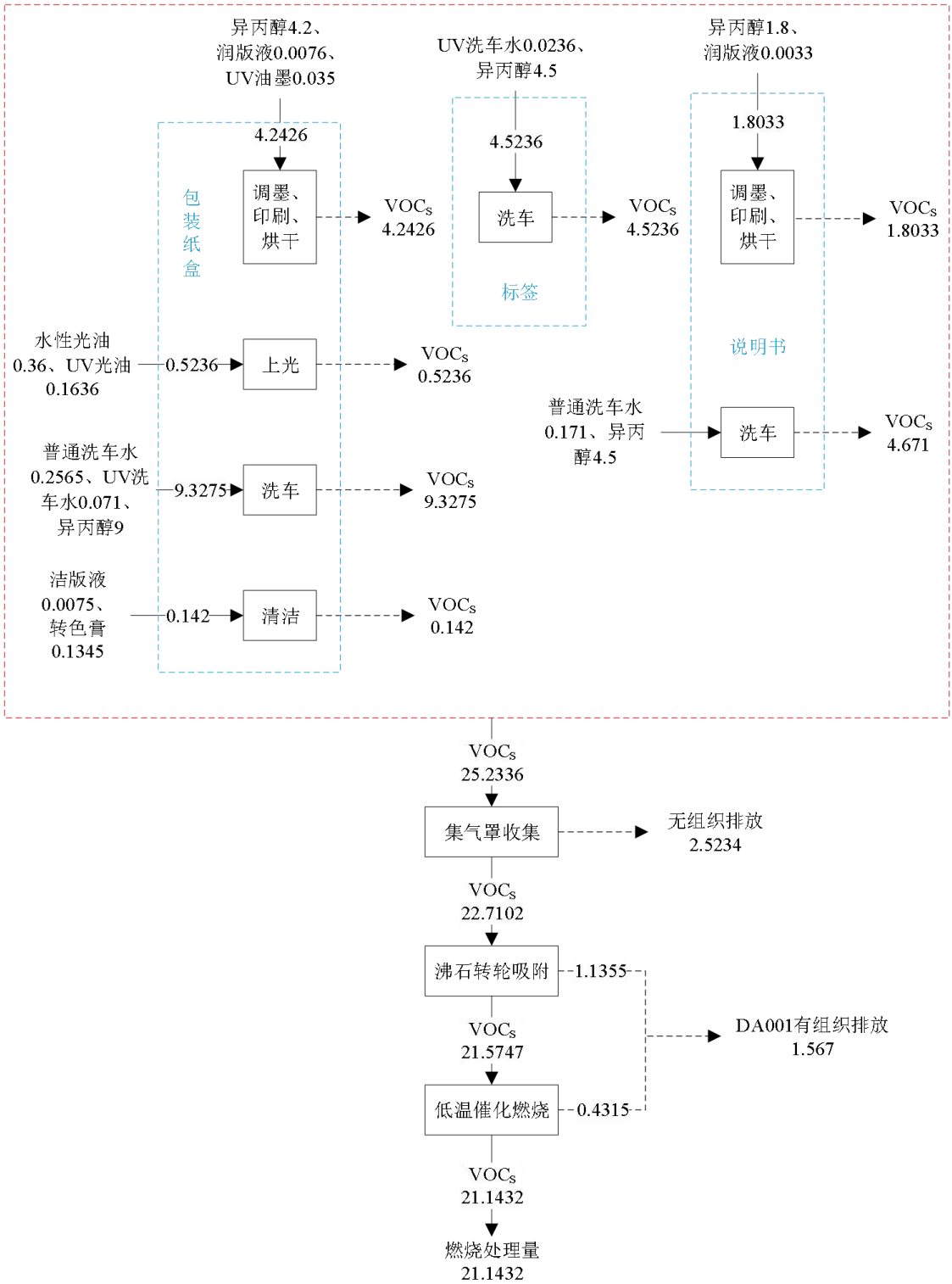


图 2-6　建设项目 VOCs 平衡图

6、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 360 人，工作制度为 10 小时两班制。年工作日为 250 天，厂区内无食堂，无宿舍，员工餐饮为配送。本次扩建不新增劳动定员，从现有员工中调配，工作制度与现有项目一致。

5、厂区平面布置

	现有项目已租赁天合建设集团有限公司在江苏昆山经济技术开发区雄鹰路 368 号 1#厂房，厂房建筑面积 11843 平方米，厂房生产车间部分为 1 层，层高 8 米，办公区域位于厂房南侧，为 2 层结构。 现有项目生产车间从西往东依次为原料仓库、化学品仓库、分切、喷码区、印刷区、调墨间、制版间、模切区、糊盒区、成品仓库。危废仓库位于厂房外西侧，有机废气处理装置位于厂房外北侧，碎纸区、一般固废贮存区及布袋除尘器位于厂房外东侧。 本次扩建拟局部改造现有成品仓库为扩建生产区域，改造后现有成品仓库南侧为扩建生产区域，北侧部分为成品暂存仓库。具体见附图 3。

工艺流程和产排污环节	扩建项目建成后年产包装纸盒 3000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.7 亿个。生产工艺如下。 **一、印刷前制版工艺** 本次扩建依托现有 CTP 制版机，采用最新的免洗 CTP 版制版工艺，具体如下。 1、工艺流程图 **图 2-7　建设项目印刷前制版工艺流程图** 2、工艺流程简介： CTP 制版是通过电脑直接成像在免冲洗 CTP 版上。由激光器产生的单光束原始激光，经多路光学纤维或复杂的高速旋转光学裂束系统分裂为多束极细的激光束，每束激光经声光调制器按计算机中图像信息的特征，对激光束的亮暗加以调制，变成受控光束。这些光束经聚焦后直接射到 CTP 版表面进行刻板，刻板后的 CTP 版表面会形成图像的潜影；将刻板后的 CTP 版保存以备印刷。 **二、包装纸盒生产工艺** 1、工艺流程图

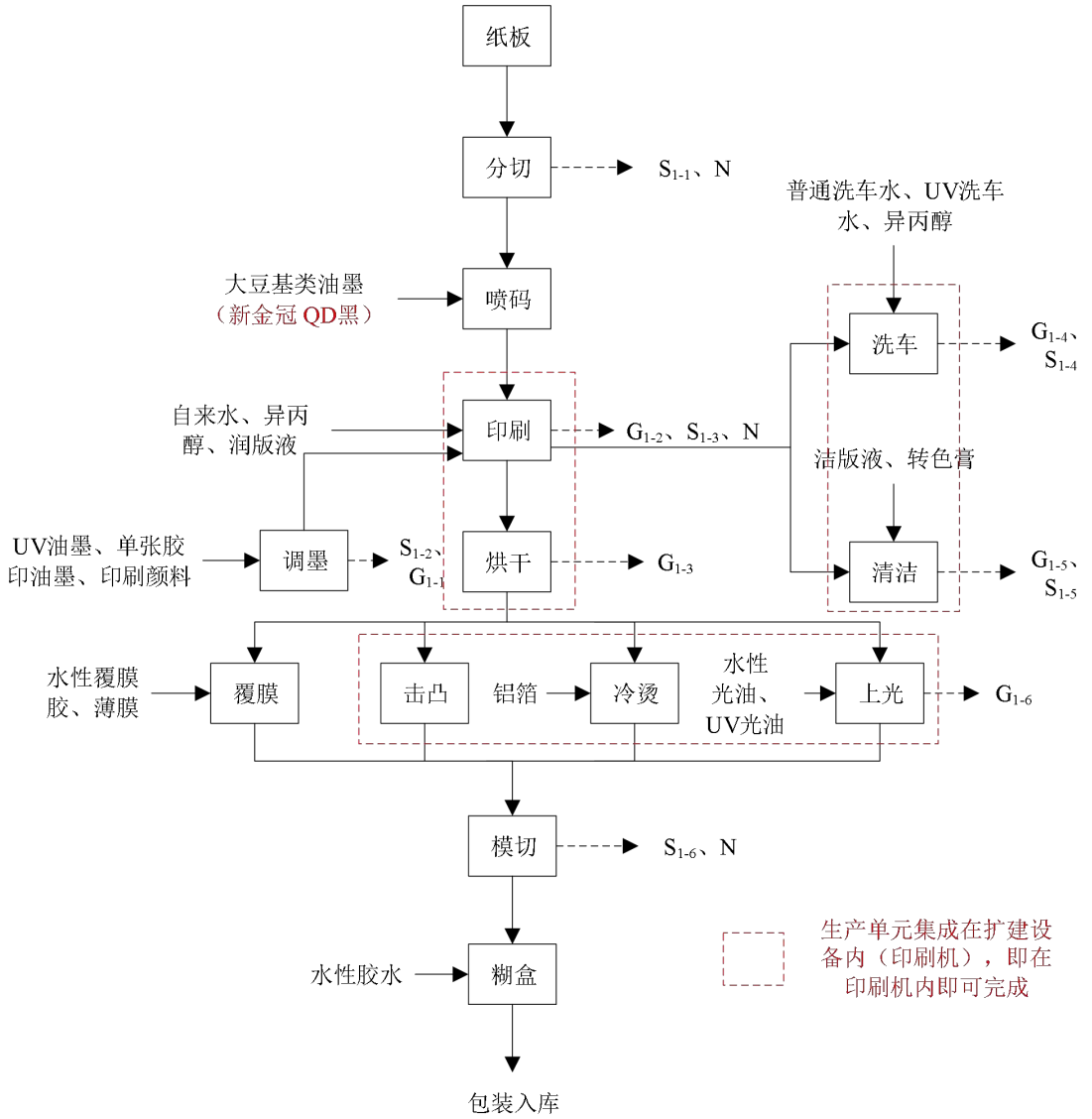


图 2-8　建设项目包装纸盒生产工艺流程图

2、工艺流程简介

（1）分切：外购纸张为卷装，需开卷分切成指定尺寸的纸张；外购纸板需分切成不同尺寸的纸板。该工段会产生废纸（S_{1-1}）。

（2）喷码：纸卷、纸板分切过程，在分切机边上设置喷码机，分切过程同时在分切后的纸张上喷码。根据大豆基类油墨挥发性有机物检测报告，大豆基类油墨挥发性有机物未检出，因此该过程有机废气可忽略不计。

（3）调墨：部分产品因需要不同的颜色，市场上的油墨无法满足要求，因而需要调墨加工，调墨在专用的调墨间进行，调墨采用人工调配，调配后墨盒转移至印刷机使用，墨盒人工使用抹布擦拭（无需蘸取有机溶剂），该工序产生废抹布（S_{1-2}）及少量调墨废气（G_{1-1}）。

（4）印刷：印刷是通过施墨、加压使油墨转移至纸张表面，批量复制 CTP 版上的图片信息的过程。本项目使用的油墨为 UV 油墨及胶印油墨，不使用溶剂型油墨。为保证印刷品

质量，在印刷过程中需要润版水对油墨起到水墨平衡作用，润版水形成水膜与油墨不相容，水膜紧紧附着在印版的亲水部分，避免油墨向这些部分溢出，从而油墨不会溢出到空白处。润版水的调配比例为水：异丙醇：润版液=18:6:1 （重量比）。印刷过程会产生少量的印刷废气（G_{1-2}）、废润版液（S_{1-3}）及噪声 N。

（5）烘干：印刷后在印刷机烘干单元进行烘干，烘干过程会产生烘干废气（G_{1-3}）。

（6）洗车：印刷机需定期用洗车水清洗印刷机内部管路、胶辊、印版等部件上残留的油墨，通过普通洗车水、UV 洗车水、异丙醇快速溶解油墨中的树脂和颜料，同时借助表面活性剂将油墨乳化，形成水包油或油包水乳液，从部件上清除。该过程会产生洗车废气（G_{1-4}）、废洗车液（S_{1-4}）。

（7）清洁：印刷机暴露在外的墨辊、金属辊上的油墨需要定期清理，此类部件由人工使用抹布蘸取洗版液、转色膏进行擦拭清洁。该工程会产生清洁废气（G_{1-5}）、废抹布（S_{1-5}）。

（8）覆膜：覆膜是先将水性覆膜胶水涂在薄膜上，最后将涂好的薄膜贴合在印刷品表面；该工段在覆膜机中进行，根据水性覆膜胶挥发性有机物检测报告，水性覆膜胶挥发性有机物未检出，因此该过程有机废气可忽略不计。

（9）击凸：项目击凸工艺集成在印刷机内，印刷后在印刷机内击凸单元通过凹凸版进行后加工，以机械施加超过印刷品基材弹性极限的压力，在印刷品表面进行艺术加工。

（10）冷烫：印刷后在烫金机内进行冷烫加工，冷烫工艺是利用冷压转移的原理，将烫金铝箔中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果。该工段会产生废铝箔（S_{1-6}）。

（11）上光：项目上光工艺集成在印刷机内，为提高产品的光泽度、耐磨性，提高产品的光泽度、耐磨性，需将水性光油均匀的涂抹在纸张表面，印刷后在印刷机内将水性光油均匀的涂抹在纸张表面。该过程会产生废光油（S_{1-7}）及上光废气（G_{1-6}）。

（12）模切：经印刷、覆膜等加工后的纸张进入模切机，将加工好的整张印刷品压切为单个的印刷品。该过程会产生废纸（S_{1-8}）。

（13）糊盒：糊盒是指将纸张的四周涂上水性胶水，采用全自动糊盒机将纸张粘合为包装盒。水性胶水存储在胶桶中，由糊盒机管路自动吸取，根据水性胶水（糊盒）挥发性有机物检测报告，水性胶水（糊盒）挥发性有机物未检出，因此该过程有机废气可忽略不计。

（14）包装入库：在包装区利用缠绕膜打捆机、翻转机等对产品进行包装，包装后即可入库待售。

三、标签生产工艺

1、工艺流程图

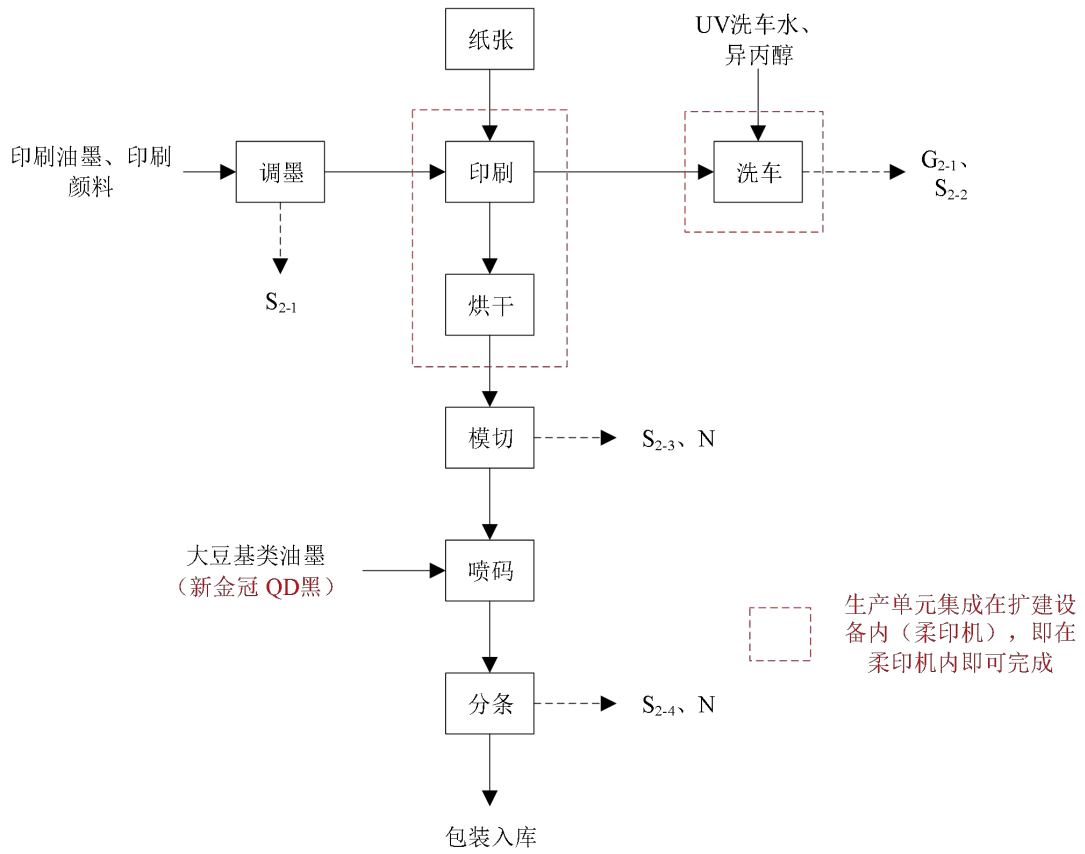


图 2-9　建设项目标签工艺流程图

2、工艺流程简介

（1）调墨：部分产品因需要不同的颜色，市场上的油墨无法满足要求，因而需要调墨加工，调墨在专用的调墨间进行，调墨采用人工调配，调配后墨盒转移至印刷机使用，墨盒人工使用抹布擦拭（无需蘸取有机溶剂），该工序产生废抹布（S_{2-1}）；根据印刷油墨（Y80-X81012）挥发性有机物检测报告，印刷油墨挥发性有机物未检出，因此该过程有机废气可忽略不计。

（2）印刷：印刷是通过施墨、加压使油墨转移至纸张表面，批量复制 CTP 版上的图片信息的过程。标签印刷使用柔印机，使用的油墨为印刷油墨，不使用溶剂型油墨，无需进行润版。根据印刷油墨（Y80-X81012）挥发性有机物检测报告，印刷油墨挥发性有机物未检出，因此该过程有机废气可忽略不计。

（3）烘干：印刷后在印刷机烘干单元进行烘干。

（4）洗车：印刷机需定期用洗车水清洗印刷机内部管路、胶辊、印版等部件上残留的油墨，通过 UV 洗车水、异丙醇快速溶解油墨中的树脂和颜料，同时借助表面活性剂将油墨乳化，形成水包油或油包水乳液，从部件上清除。该过程会产生洗车废气（G_{2-1}）、废洗车水（S_{2-2}）。

（5）模切：经印刷后的纸张进入模切机，将加工好的整张印刷品压切为单个的印刷品。该过程会产生废纸（S_{2-3}）。

（6）喷码：部分产品需要条形码，利用喷码机进行加工。根据大豆基类油墨挥发性有机物检测报告，大豆基类油墨挥发性有机物未检出，因此该过程有机废气可忽略不计。

（7）分条：为方便客户后续使用，利用标签分切检验机将加工好的产品逐一分条。该工序会产生废边角料（S_{2-4}）。

（8）包装入库：在包装区对产品进行包装，包装后即可入库待售。

四、说明书生产工艺

1、工艺流程图

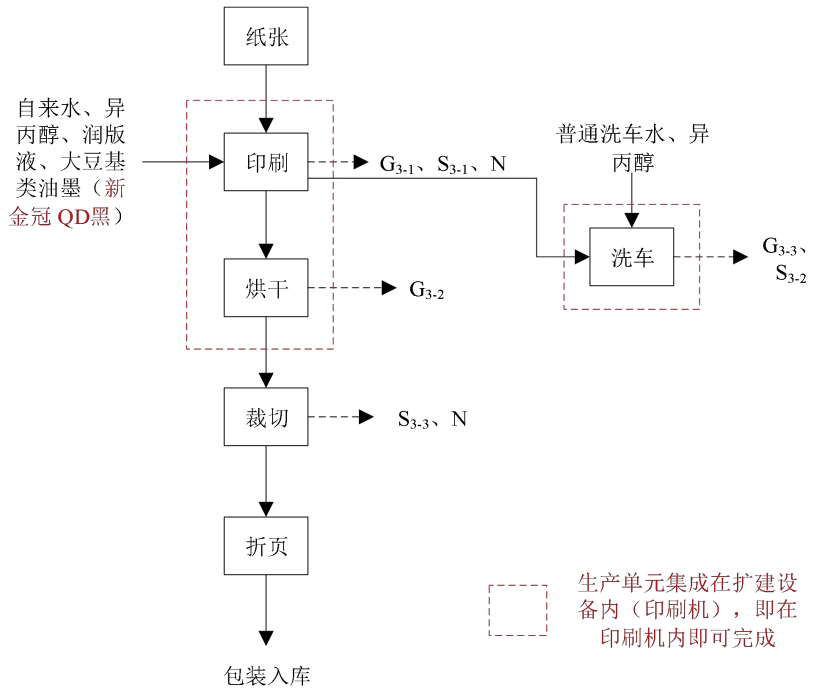


图 2-10　建设项目说明书工艺流程图

2、工艺流程简介

（1）印刷：外购说明书原料纸张直接进入印刷机印刷，说明书采用大豆基类油墨，无需调墨，根据大豆基类油墨挥发性有机物检测报告，大豆基类油墨挥发性有机物未检出，因此该过程有机废气可忽略不计。

通过施墨、加压使油墨转移至纸张表面，批量复制 CTP 版上的图片信息。为保证印刷品质量，在印刷过程中需要润版水对油墨起到水墨平衡作用，润版水形成水膜与油墨不相容，水膜紧紧附着在印版的亲水部分，避免油墨向这些部分溢出，从而油墨不会溢出到空白处。润版水的调配比例为水：异丙醇：润版液=18:6:1 （重量比）。印刷过程异丙醇及润版液会挥发产生少量的印刷废气（G_{3-1}）、废润版液（S_{3-1}）及噪声 N。

（2）烘干：印刷后在印刷机烘干单元进行烘干，烘干过程异丙醇及润版液受热会挥发产生烘干废气（G_{3-2}）。

（3）洗车：印刷机需定期用洗车水进行清洗印刷机内部管路、胶辊、印版等部件上残留的油墨，通过普通洗车水、异丙醇快速溶解油墨中的树脂和颜料，同时借助表面活性剂将

油墨乳化，形成水包油或油包水乳液，从部件上清除。该过程会产生洗车废气（G_{3-3}）、废洗车水（S_{3-2}）。说明书印刷机无需更换油墨，因此无清洁过程。

（4）裁切：经印刷加工后的纸张进入裁切机，通过裁切机把印刷完成的纸张按照一定的尺寸进行裁切。该过程会产生废纸（S_{3-3}）及噪声 N。

（13）折页：把裁切好的纸张从中间对折，最后包装出货。

五、其他产污环节说明

1、项目在原料拆包及包装入库阶段会产生废包装材料（S_{4-1}）。

2、项目分切、模切产生的废纸收集后进入碎纸区，经碎纸机破碎后打包作为一般固废处理。废纸经裁切、破碎过程会产生破碎粉尘（G_{4-1}）。

3、扩建项目调墨、印刷等工段会产生一定量的废油墨（S_{4-2}），油墨过期后也作为废油墨进行处理；印刷机、柔印机等设备进行保养维护过程会产生一定量的废润滑油（S_{4-3}）及废油桶（S_{4-4}）；布袋除尘定期清灰会产生废除尘灰（S_{4-5}），多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置定期更换过滤器、分子筛及催化剂会产生废过滤器（S_{4-6}）、废分子筛（S_{4-7}）及废催化剂（S_{4-8}）。

六、产污环节汇总

项目生产工艺产污环节汇总见表 2-11。

表 2-11　项目产污环节一览表

类型	编号	产污设备	污染工序	污染物	去向
废气	G_{1-1}	调墨间	调墨	非甲烷总烃	调墨间调墨工位上方集气罩收集后进入“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”处理后通过现有 15 米高（1#）排气筒排放
	G_{1-2}、G_{3-1}	印刷机、柔印机	印刷	非甲烷总烃	印刷机、柔印机上方集气罩收集后进入“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”处理后通过现有 15 米高（1#）排气筒排放
	G_{1-3}、G_{3-2}		烘干	非甲烷总烃	
	G_{1-4}、G_{2-1}、G_{3-3}		洗车	非甲烷总烃	
	G_{1-5}		清洁	非甲烷总烃	
	G_{1-6}		上光	非甲烷总烃	
	G_{4-1}	裁切机、碎板机、废纸品切碎机	破碎	颗粒物	依托现有设备，经密闭收集后依托现有布袋除尘器处理后通过现有 15 米高（2#）排气筒排放
固废	S_{1-1}	分切机	分切	废纸	破碎后储存至一般固废贮存区
	S_{1-3}、S_{3-1}	印刷机、柔印机	印刷	废润版液	危废仓库
	S_{1-4}、S_{2-2}、S_{3-2}		洗车	废洗车水	危废仓库
	S_{1-2}、S_{1-5}、S_{2-1}		清洁	废抹布	危废仓库
	S_{1-6}	印刷机	冷烫	废铝箔	储存至一般固废贮存区
	S_{1-8}	印刷机	上光	废光油	危废仓库
	S_{1-7}、S_{2-3}	模切机	模切	废纸	破碎后储存至一般固废贮存区
	S_{3-3}	裁切机	裁切	废纸	

	S_{2-4}	标签分切检验机	分条	废纸	
	S_{4-1}	/	包装入库	废包装材料	储存至一般固废贮存区
	S_{4-2}	印刷机、柔印机、调墨间	印刷、原料使用	废油墨	危废仓库
	S_{4-3}	印刷机、柔印机	设备维护	废润滑油	危废仓库
	S_{4-4}	印刷机、柔印机	设备维护	废油桶	危废仓库
	S_{4-5}	布袋除尘器	清灰	废除尘灰	储存至一般固废贮存区
	S_{4-6}	多级过滤器	更换过滤器	废过滤器	危废仓库
	S_{4-7}	沸石转轮	更换分子筛	废分子筛	危废仓库
	S_{4-8}	低温催化燃烧装置	更换催化剂	废催化剂	危废仓库
噪声	N	印刷机、柔印机等设备	设备运转	噪声	周围声环境

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况

昆山美普森包装有限公司（以下简称“美普森”）成立于 2007 年 2 月，建厂时公司名称为万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司，于 2012 年 1 月变更为艾捷舒尔物德包装（昆山）有限公司，于 2015 年 12 月再次变更为昆山美普森包装有限公司。公司现位于昆山市经济技术开发区雄鹰路 368 号，主要从事纸制品的生产、加工、销售。公司现具有年产纸制品 19500t/a、包装纸盒 4000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.5 亿个的生产能力。

现有项目审批情况见表 2-12。

表 2-12　现有项目履行环保手续情况

项目名称	文件类型	批文号	审批时间	批复产能	验收产能	验收情况
万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司（变更地址）建设项目	报告表	昆环建[2007]2993 号	2007.7.24	纸制品包装物 8000 吨	纸制品包装物 8000 吨	简易验收备案登记表，2016.10.17
万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司（增加印刷）建设项目	报告表	昆环建[2008]326 号	2008.1.24	增加包装装潢印刷品印刷，并增加印刷机 1 台	/	验收申请登记卡，2008.10.31
万国纸业舒尔物德包装（昆山）有限公司增加印刷工艺建设项目	报告表	昆环建[2009]1890 号	2009.8.11	纸制品 8000 吨	纸制品 8000 吨	简易验收备案登记表，2016.10.17
艾捷舒尔物德包装（昆山）有限公司扩建项目	报告表	昆环建[2013]3005 号	2013.10.14	纸制品 3500 吨、塑料包装制品 500 吨	纸制品 3500 吨	昆环验[2014]0270 号，2014.9.28
昆山美普森包装有限公司公司变更名称建设项目	登记表	昆环建[2016]0147 号	2016.1.19	将原“艾捷舒尔物德包装（昆山）有限公司”变更为“昆山美普森包装有限公司”		无需验收
昆山美普森包装有限公司加工包装纸盒项目	报告表	昆环建[2018]1505 号	2019.1.4	包装纸盒 5810 万张	包装纸盒 4000 万张	2019.10.19 已自主验收（第一阶段），剩余不再建设
昆山美普森包装有限公司纸制品、塑料瓶加工项目	报告表	昆环建[2019]1282 号	2019.6.28	标签 4 亿个、说明书 2.5 亿个、塑料瓶 1.06 亿只	标签 4 亿个、说明书 2.5 亿个	2019.10.19 已自主验收（第一阶段），剩余不再建设

注：《昆山美普森包装有限公司加工包装纸盒项目》、《昆山美普森包装有限公司公司纸制品、塑料瓶加工项目》取消部分产能，相应废气总量削减（有组织：非甲烷总烃 0.726t/a，颗粒物 0.024t/a，无组织：非甲烷总烃 0.419t/a，颗粒物 0.125t/a）。

现有项目产品方案见下表

表 2-13　现有项目产品方案

产品名称	年生产能力			年运行时数
	审批量	实际量	变化量	
纸制品	19500 吨	19500 吨	0	5000h
塑料包装制品	500 吨	0	-500 吨	
包装纸盒	5810 万张	4000 万张	-1810 万张	
标签	4 亿个	4 亿个	0	
说明书	2.5 亿个	2.5 亿个	0	

塑料瓶	1.06 亿只	0	-1.06 亿只	

二、现有工程原辅材料及设备

现有工程原辅材料使用情况详见表 2-2，现有工程主要生产设备详见表 2-4。

三、现有工程生产工艺

公司现有年产纸制品 19500t/a、包装纸盒 4000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.5 亿个的生产能力。其中纸制品、包装纸盒与本次扩建包装纸盒生产工艺一致，标签、说明书与本次扩建项目标签、说明书生产工艺一致，制版工艺与本次扩建项目一致，具体见图 2-7~图 2-10。

四、现有项目污染物产生及排放情况

根据企业提供的资料，现有工程的污染物产生和排放情况如下：

1、大气污染物产生及排放情况

现有项目生产过程中废气主要为有机废气及粉尘，有机废气主要为调墨过程产生的调墨废气、印刷过程产生的印刷废气、洗车过程产生的洗车废气、上光过程产生的上光废气，粉尘主要为碎纸工段产生的碎纸粉尘。

（1）有机废气

现有项目调墨废气经调墨间集气罩收集，印刷、烘干、洗车、清洁、上光工段集成在印刷机内，废气经印刷机上方集气罩收集，有机废气收集后经“活性炭过滤网+低温催化燃烧装置（TA001）”处理后通过 15 米高（DA001）排气筒排放。

（2）碎纸粉尘

现有项目废纸裁切、碎纸工段粉尘经设备密闭收集后经防爆布袋除尘器（TA002）处理后通过 15 米高（DA002）排气筒排放。

现有项目废气排放情况如下（数据来源于昆山美普森包装有限公司年度例行监测报告（报告编号：AN24112917））。

表 2-14　现有项目 1#排气筒（DA001）出口监测结果表

项目			单位	2024.12.02			均值	标准限值
				1	2	3		
排气筒名称			/	1#排气筒				/
排气筒高度			m	15				/
排气筒进口	烟道截面积		m^2	1.539				/
	标干流量		m^3/h	35882				/
	废气流速		m/s	7.2				/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	12.4	10.4	11.2	11.3	/
		排放速率	kg/h	0.445	0.373	0.402	0.407	/
排气筒出口	烟道截面积		m^2	1.539				/
	标干流量		m^3/h	31162				/

	废气流速		m/s	6.2				/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	1.73	1.52	1.92	1.72	50
		排放速率	kg/h	0.0539	0.0474	0.0598	0.0537	1.8
		去除效率	%	87.9	87.3	85.1	86.8	/
备注				1、执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准。				

表 2-15　现有项目 2#排气筒（DA002）出口监测结果表

项目			单位	2024.12.02			标准限值
				1	2	3	
排气筒名称			/	2#排气筒			/
排气筒高度			m	15			/
排气筒出口	烟道截面积		m^2	0.636			/
	标干流量		m^3/h	20251	19774	19536	/
	废气流速		m/s	9.6	9.4	9.3	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.7	1.6	1.4	10
		排放速率	kg/h	0.0344	0.0316	0.0274	0.4
备注				1、执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准。			

根据监测报告可知，现有项目 1#排气筒内非甲烷总烃的排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准限值，2#排气筒内颗粒物的排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准限值。

2）厂界无组织废气排放情况

现有项目厂界无组织废气排放情况见下表（数据来源于昆山美普森包装有限公司年度例行监测报告（报告编号：AN24112917））。

表 2-16　现有项目厂界无组织废气监测结果表（颗粒物）

检测项目	检测时间	检测结果　单位：mg/m³						评价结论
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	厂界浓度最大值	标准限值	
颗粒物	2024.12.02	0.227	0.271	0.248	0.260	0.271	0.5	达标
备注	颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值标准。							

表 2-17　现有项目厂界无组织废气监测结果（非甲烷总烃）

检测项目	采样时间及频次		检测结果（单位：mg/m³）				标准限值（单位：mg/m³）
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	
非甲烷总烃	2024.12.02	第一次	0.57	0.92	0.87	0.99	/
		第二次	0.61	0.72	0.78	0.87	
		第三次	0.46	1.00	0.92	0.76	
		小时均值	0.55	0.88	0.86	0.87	4
备注：标准限值参照江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3。							

根据监测报告可知，现有项目厂界非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综

合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。

3）厂区无组织废气排放情况

现有项目厂区内无组织废气排放情况见下表（数据来源于昆山美普森包装有限公司年度例行监测报告（报告编号：AN24112917））。

表 2-18　厂区无组织废气监控监测结果

检测项目	采样时间及频次		检测结果（单位：mg/m³）	标准限值（单位：mg/m³）
			车间门口 G5	
非甲烷总烃	2023.10.25	第一次	1.19	20
		第二次	1.25	
		第三次	1.08	
		小时均值	1.17	6

备注：标准限值参照《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 2。

根据监测报告可知，现有项目厂区内非甲烷总烃的排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 标准限值。

2、废水

现有项目生产过程中无生产废水产生；生活污水排入市政污水管网，纳入昆山市污水处理有限公司（精密水质净化厂），处理达标后尾水排入吴淞江，对周围环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），生活污水间接排放无须进行自行监测。

3、噪声

现有项目噪声源主要是印刷机、覆膜机等设备运行时产生的噪声，通过基础减震、消声采用低噪设备、厂房隔声加强区绿化等措施降噪。

现有项目噪声现状监测结果见下表（数据来源于昆山美普森包装有限公司年度例行监测报告（报告编号：AN24112917））。

表 2-19　现有项目噪声现状监测结果（单位：dB（A））

测点编号	检测点位	主要声源	距声源距离	测量结果 dB（A）		标准限值 dB（A）	
				2024.12.02			
				昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	东厂界外 1 米	生产	/	61	50	65	55
Z2	南厂界外 1 米	生产	/	58	47	65	55
Z3	西厂界外 1 米	生产	/	57	49	65	55
Z4	北厂界外 1 米	生产	/	63	54	65	55

监测结果表明：验收监测期间，厂界的昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废

现有项目固体废物主要有生活垃圾、纸张边角料、废包装材料、废除尘灰、废布袋、废洗版液、废油墨、及其他化学品包装材料、废光油、废洗车水、废润版液及含油墨抹布、废润滑油、废油桶、废胶水、废润版液及废洗车液。

纸张边角料综合利用；印刷过程产生的含油墨抹布、废油墨桶及其他化学品包装材料、废光油、废油墨、废洗车水及废润版液为危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门及时清运。

表 2-20　现有项目固体废物处置方式表

种类	废物类别	废物代码	环评审批量（t/a）	实际产生量（t/a）	环评批复处理方式	实际处理方式
生活垃圾	SW60~SW64	分类收集后确定具体代码	/	90	/	委托环卫清运
废包装材料	SW17	900-099-S17	/	10	/	外卖综合利用
纸张等边角料	/	/	220	220	外卖综合利用	外卖综合利用
废除尘灰	SW59	900-099-S59	/	7.524	/	委托环卫清运
废布袋	SW59	900-099-S59	/	0.002	/	委托环卫清运
含油墨抹布	HW49	900-041-49	22	21.5	委托资质单位处理	委托苏州市荣望环保科技有限公司处理
废油墨容器及其他化学品包装材料	HW49	900-041-49	31	31		
废油墨	HW12	900-299-12	2.5	2.5		
废光油	HW12	900-254-12	21	21		
废润滑油	HW08	900-217-08	2	2		
废油桶	HW08	900-249-08	/	0.04		
废胶水	HW13	900-014-13	0	10		
显影废液及冲洗废液	HW16	231-002-16	12	0		
废润版液及废洗车液	HW12	900-254-12	30.5	30.5		
废活性炭	HW49	900-041-49	2.5	1		

项目产生的固废经上述的措施后，能够使各类固废得到妥善处理处置。

5、环境风险

现有项目已编制突发环境事件应急预案，并在苏州市昆山生态环境局备案，环境风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]，备案编号为 320585-2023-2254-L，现有项目已按应急预案要求完善风险防范措施及应急措施，包括厂区雨水排口设置应急切断阀门、化学品/危废仓库设置防泄漏收集措施及物资。

五、现有项目污染物排放情况汇总

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有项目为简化管理，无许可量限值要求。

根据《昆山美普森包装有限公司纸制品、塑料瓶加工项目》环评文件及其批复（昆环建[2019]1282 号），现有工程的污染物排放情况见表 2-21。

表 2-21　现有工程污染物排放情况一览表

污染物类型		污染因子	环评审批排放量（t/a）	现有工程实际排放量（t/a）	备注
废气	有组织	VOCs（含非甲烷总烃）	2.392	0.2685[a]	/
		颗粒物	0.076	0.0172[a]	/
	无组织	VOCs（含非甲烷总烃）	1.43	1.43	/
		颗粒物	0.4	0.4	/
废水	生活污水	污水量	3120	/	接入昆山市污水处理有限公司（精密水质净化厂）
		COD	0.198	/	
		SS	0.066	/	
		氨氮	0.006	/	
		TP	0.00198	/	
	冷却水	废水量	100	0	实际未产生，本次削减
		COD	0.008	0	
		SS	0.006	0	
固废		纸张等边角料	0	0	/
		废包装材料	0	0	
		废除尘灰	0	0	/
		废布袋	0	0	/
		含油墨抹布	0	0	/
		废油墨容器及其他化学品包装材料	0	0	/
		废油墨	0	0	/
		废光油	0	0	/
		废润滑油	0	0	/
		废油桶	0	0	
		显影废液及冲版废水	0	0	/
		废洗车水、废润版液	0	0	/
		废活性炭	0	0	/

备注：a 根据昆山美普森包装有限公司年度例行监测报告（报告编号：AN24112917）中数据进行核算。

六、排污许可证申领情况

昆山美普森包装有限公司已于 2020 年 9 月 27 日申请了排污许可证，并于 2023 年 9 月 28 日进行了延续，排污许可证证书编号：91320583798321216 2001Y。

七、现有项目存在的环境问题及以新带老措施

①现有项目未考虑废胶水、废除尘灰、废布袋、废包装材料、废油桶、生活垃圾等固废产生情况；本次进行补充，见表 2-20。

②现有项目采用“活性炭过滤网+低温催化燃烧装置”处理有机废气，根据实际运行状

	况，该套装置存在以下问题：设备老化，风机功率不足，且活性炭过滤模块存在阻力大，易堵塞；低温催化燃烧装置未配套吸附浓缩装置，催化燃烧能耗相对较高；活性炭更换频繁，废活性炭为危险废物，处置费用较高。本次扩建对其进行提标改造，改造后工艺为“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”，改造后处理效率由原 90%提高至 95%，非甲烷总烃以新带老削减量为 0.8397t/a。 ③现有项目制版工艺（含曝光、显影、修版、上保护胶等工段）已淘汰，已采用最新的免冲洗制版工艺。原有制版机已更新为免冲洗 CTP 制版机。无须使用显影液，该工序产生的危废全部削减：显影废液及冲洗废液 12t/a、废抹布 0.5t/a。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）环境质量公报数据

根据苏州市昆山生态环境局公开发布的《2024 年昆山市环境质量状况公报》，2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O_3）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化氮（NO_2）和可吸入颗粒物（PM_{10}）。

城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 微克/立方米和 29 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O3）评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO_2 浓度下降 11.1%，NO_2 浓度下降 14.7%，PM_{10} 浓度下降 9.6%，O_3 评价值下降 4.7%，$PM_{2.5}$ 浓度持平，CO 评价值持平。

表 3-1　2024 年区域空气质量现状评价表　单位：mg/m³

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	占标率%	超标倍数	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	0.06	0.008	13.3	-	达标
NO_2	年平均质量浓度	0.04	0.029	72.5	-	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	0.07	0.047	67.1	-	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	0.035	0.029	82.8	-	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4	1.1	27.5	-	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	0.16	0.162	101.25	0.0125	不达标

根据表 3-1，项目所在区域 O_3 超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

（2）环境空气质量改善措施

1）苏州市空气质量持续改善行动计划

为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案：

一、优化产业结构：遏制“两高”项目盲目发展，淘汰落后产能，推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治，优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。

二、优化能源结构：大力发展新能源和清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，持续降低重点领域能耗强度，推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。

三、优化交通结构：持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强

化非道路移动源综合治理。

四、强化面源污染治理：加强扬尘精细化管控，推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；加强秸秆综合利用和禁烧，全市农作物秸秆综合利用率稳定达到 95%以上；加强烟花爆竹禁放管理，吴江区、吴中区、相城区 2024 年底前完成烟花爆竹禁放区优化调整。

五、强化多污染物减排：强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%；推进重点行业超低排放与提标改造，实施重点行业绩效等级提升行动；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控，全市化肥使用总量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。

六、加强机制建设：实施区域联防联控和城市空气质量达标管理，修订完善苏州市重污染天气应急预案，强化应急减排措施清单化管理，完善大气环境管理体系。

七、加强能力建设：加强监测和执法监管能力建设，加强决策科技支撑，严格执法监督。

八、健全标准规范体系：强化标准引领，发挥财政金融引导作用，完善环境经济政策。

九、落实各方责任：重点从组织领导、监督考核、全民行动等方面落实治气保障工作。

2）昆山市空气质量改善达标计划

治理方案：针对昆山市环境空气质量不达标的情况，根据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》，以 $PM_{2.5}$ 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，$PM_{2.5}$ 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NOx 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，$PM_{2.5}$ 浓度控制在 28μg/m^3 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

在采取上述措施后，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

2、地表水环境

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，昆山市地表水环境质量状况如下：

（1）集中式饮用水源地水质

2024 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优～良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质为优，吴淞江为良好，与上年相比，7 条河流水质基本持平。

（3）主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 48.0，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为 51.0，轻度富营养。

（4）国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优III比例均为 90.0%，优II比例 60.0%。

3、声环境

建设项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

根据《2024 年昆山市环境质量状况公报》，昆山市声环境质量状况如下：

（1）2024 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.6 分贝，评价等级为“较好”。

（2）道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 65.4 分贝，评价等级为“好”。

（3）市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

4、生态环境

项目位于昆山市经济技术开发区范围内，不需要进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水和土壤环境

项目主体工程布置在现有厂房内部，在采取严格的防渗漏、防腐蚀、防遗撒的措施下，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此项目不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目大气环境保护目标详见下表。

表 3-3　项目大气环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对厂界距离m
		X	Y						
1	孔巷办事处	-40	408	办公人员	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	约 50 人	西北	411
2	保税区派出所	-22	487	办公人员	人群健康		约 30 人	西北	488
3	昆山综保区	252	441	办公人员	人群健康		约 500 人	东北	390m

注：以厂房西北角为坐标原点（121.0017°，31.3207°）。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水和土壤环境

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于昆山市经济技术开发区范围内，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

（1）有组织废气

扩建项目完成后全厂 1#排气筒非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 标准要求，2#排气筒颗粒物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准要求，详见下表。

表 3-4　有组织大气污染物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置	标准来源
TVOC	70	2.5	车间排气筒或生产设施排气筒出口	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
非甲烷总烃	50	1.8		
颗粒物	10	0.4		

（2）厂界无组织废气

扩建项目完成后全厂厂界无组织颗粒物及非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准要求，详见下表。

表 3-5　厂界无组织大气污染物排放限值

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控位置	浓度（mg/m³）	
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物		1	

（3）厂区内 VOCs 无组织排放限值

扩建项目完成后全厂厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中标准，详见下表。

表 3-6　厂区内 VOCs 无组织排放限值　单位：mg/m³

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1 h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

扩建项目无生产废水产生，且不新增员工，无生活污水产生，不新增废水排放。

3、噪声排放标准

根据昆山经济技术开发区声环境功能区划，本项目位于 3 类标准适用区，故运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3-7。

表 3-7　噪声排放标准　单位：dB（A）

时段		类别	排放限值	标准来源
营运期	昼间	3 类	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	夜间		55	

	4、固废控制标准 项目固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《苏州市危险废物污染环境防治条例》等相关规定要求。 项目设置的一般工业固废贮存区位于厂房内部，属于库房形式贮存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目设置的危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求设置。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《“十四五”节能减排综合工作方案国发〔2021〕33 号》、《苏州市主要污染物总量管理暂行办法苏环办字〔2020〕275 号》、《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）环办综合函〔2022〕350 号》，目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总磷（TP）、总氮（TN）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

结合本项目的排污特征，与本项目有关的总量控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

2、总量控制指标

建设项目投产后污染物排放总量见表 3-8。

表 3-8　建设项目污染物排放总量表（单位：t/a）

类别		污染因子	现有项目批复量	本项目			以新带老削减量[3]	排放增减量	全厂排放总量【1】	全厂最终排放量【2】	备注
				产生量	削减量	排放量					
废水	生活污水	污水量	3120	0	0	0	0	0	3120	3120	接管
		COD	0.198	0	0	0	0	0	0.198	0.0936	/
		SS	0.066	0	0	0	0	0	0.066	0.0312	/
		氨氮	0.006	0	0	0	0	0	0.006	0.00468	/
		TP	0.00198	0	0	0	0	0	0.00198	0.000936	/
废气	有组织	非甲烷总烃	2.392	22.7102	21.5838	1.1264	1.5656	-0.4392	1.9528	1.9528	/
		颗粒物	0.076	0.0931	0.0922	0.0009	0.024	-0.0231	0.0529	0.0529	/
	无组织	非甲烷总烃	1.43	2.5234	0.0000	2.5234	0.419	+2.1044	3.5344	3.5344	/
		颗粒物	0.4	0.0049	0	0.0049	0.125	-0.1201	0.2799	0.2799	
	合计	非甲烷总烃	3.822	25.2336	21.5838	3.6498	1.9846	1.6652	5.4872	5.4872	/
		颗粒物	0.476	0.098	0.0922	0.0058	0.149	-0.1432	0.3328	0.3328	/
固废		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	零排放
		一般工业固废	0	202.0932	202.0932	0	0	0	0	0	
		危险废物	0	60.82	60.82	0	0	0	0	0	

注：[1]为昆山市污水处理有限公司（精密水质净化厂）接管考核量；[2]为参照昆山市污水处理有限公司（精密水质净化厂）出水指标，作为本项目最终外排量。[3]《昆山美普森包装有限公司加工包装纸盒项目》、《昆山美普森包装有限公司公司纸制品、塑料瓶加工项目》取消部分产能，相应废气总量削减（有组织：非甲烷总烃 0.726t/a，颗粒物 0.024t/a，无组织：非甲烷总烃 0.419t/a，颗粒物 0.125t/a）；废气提标改造后处理效率提升，现有废气排放量削减（有组织：非甲烷总烃 0.8397t/a）。

建设项目污染物接管总量指标如下：

（1）废气

大气污染物：VOCs（以 NMHC 计）1.6652t/a（无组织 1.6652t/a），颗粒物根据以新带老削减计算，无需申请总量。总量平衡途径在昆山市经济技术开发区范围内平衡。

（2）废水

扩建项目不新增员工，不新增废水排放量。

（3）固废

项目固废排放量为零，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本次环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。

一、废气

建设项目废气主要为调墨间调墨产生的调墨废气（G_{1-1}），印刷机、柔印机产生的印刷废气（G_{1-2}、G_{3-1}）、烘干废气（G_{1-3}、G_{3-2}）、洗车废气（G_{1-4}、G_{2-1}、G_{3-3}）、清洁废气（G_{1-5}）、上光废气（G_{1-6}），废纸粉碎产生的粉碎粉尘（G_{4-1}）。

（一）废气源强

1、有机废气

有机废气包括调墨废气（G_{1-1}），印刷废气（G_{1-2}、G_{3-1}）、烘干废气（G_{1-3}、G_{3-2}）、洗车废气（G_{1-4}、G_{2-1}、G_{3-3}）、清洁废气（G_{1-5}）、上光废气（G_{1-6}）。有机废气主要为油墨、光油、洗车水、润版液、异丙醇等原料挥发产生，以非甲烷总烃计，由于有机废气统一收集至“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”处理后经 15 米高（1#）排气筒排放。因此源强进行统一分析。

根据油墨、光油、洗车水、润版液等原辅料 MSDS 及挥发性有机物检测报告（见附件），核算各种原料使用过程挥发产生的有机废气，具体见下表。

表 4-1　本项目有机废气产生量

评价因子	污染源（组分）	总用量（t/a）	挥发性有机物含量	密度（kg/L）	挥发性有机物核算含量（g/kg）	产生量（t/a）	总产生量（t/a）
非甲烷总烃	单张胶印油墨	5	ND	/	/	/	25.2336
	UV 油墨	10	0.35%	1.033	3.5	0.035	
	印刷油墨	10	ND	/	/	/	
	大豆基类油墨	3	ND	/	/	/	
	UV 光油	10	18g/L	1.1	16.36	0.1636	
	水性光油	20	1.8%	1.8	18	0.36	
	水性胶水（糊盒）	20	ND	/	/	/	
	普通洗车水	0.5	85.5%	0.808	855	0.4275	
	异丙醇	24	100%	0.78	1000	24	
	润版液	1	1.09%	1.05	10.9	0.0109	
	UV 洗车水	4	22g/L	0.93	23.66	0.0946	
	洁版液（洗版液）	0.1	78g/L	1.045	74.64	0.0075	
	转色膏	0.5	269g/L	1	269	0.1345	
	水性复膜胶	1	ND	/	/	/	

运营期环境影响和保护措施

根据上表，建设项目调墨间、印刷机、柔印机共产生非甲烷总烃 25.2336t/a。

2、碎纸粉尘（G_{4-1}）

建设项目分切、裁切等工序产生的废纸经碎纸后打包外售综合利用，碎纸过程会产生碎纸粉尘，以颗粒物计。产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-纸塑铝复合材料-破碎+筛选+分离环节对应的产排污系数，颗粒物产污系数取 490 克/吨—原料。根据企业预估，本项目废纸产生量 200t/a，则碎纸粉尘中颗粒物产生量为 0.098t/a。本项目碎纸加工间歇运行，每日运行 2 小时。

项目废气源强汇总情况见下表。

表 4-2　项目废气源强情况分析表

产生装置	产生区域	污染源	污染物	核算方法	产生量（t/a）	产生时间（h/a）	收集方式	收集率（%）
调墨间	生产车间	调墨	非甲烷总烃	产污系数法	25.2336	5000	集气罩收集	90
印刷机、柔印机		印刷、烘干、洗车、清洁、上光					集气罩收集	90
碎纸机	碎纸区	碎纸	颗粒物	产污系数法	0.098	500	密闭收集	95

（二）收集措施

1、调墨间

扩建项目调墨废气依托调墨间现有集气罩进行收集，不新增集气罩风量，收集效率以 90%计。

2、印刷机、柔印机

扩建项目印刷、烘干、洗车、清洁、上光全部在印刷机及柔印机各单元内完成，因此各工段废气可由印刷机及柔印机上方集气罩进行收集，由于印刷机产线较长，因此集气罩尺寸较大，参考企业现有印刷机集气罩，本次扩建集气罩尺寸拟设置为 4m×0.9m，共设置 4 个。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中矩形平口排气罩排气量计算公式计算单个集气罩排气量，公式如下：

$$Q=（10x^2+F）v_x$$

式中：

x—罩口至控制点距离，取 0.2m；

F—罩口面积，取 3.6m^2；

v_x—通过罩口气流速度，参考《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，控制风速宜取 0.3~0.5m/s，本次评价取 0.5m/s。

经上述公式计算，印刷机单个集气罩排气量为 7200m^3/h，总排气量为 28800m^3/h，因此本次扩建项目印刷机新增集气罩风量初步设计为 30000m^3/h。集气罩收集效率以 90%

计。

3、碎纸粉尘

扩建项目依托现有碎纸设备，因此碎纸粉尘依托现有密闭收集装置收集后进入现有防爆布袋除尘器处理后通过现有 15 米高（DA002）排气筒排放，本次扩建不新增废气风量。

（三）治理设施

1、有机废气

扩建项目有机废气经提标改造后的“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置（CO）”处理后进入现有 15 米高（DA001）排气筒排放。

（1）装置简介

有机废气经集气罩收集后先经过三道过滤，以去除颗粒物及黏性物质，从而保证沸石转轮以及后续的低温催化燃烧装置的工作效率以及使用寿命。

接着废气进入沸石转轮进行有机废气的浓缩，转轮主要分为三个区，分别是吸附区、脱附区以及冷却区，废气进入吸附区时有机废气分子将被吸附在沸石表面，吸附后达到排放标准的废气直接由 15 米高（DA001）排气筒排放；吸附后的转轮旋转至脱附区进行脱附，脱附后经冷却后再次进入吸附区进行有机废气的吸附。

脱附后的有机废气浓度将会提升，经风机抽取至低温催化燃烧装置内，低温催化燃烧装置的功能是将浓缩后的有机废气温度提升到催化剂所需的最低入口温度，有机废气在催化剂（如贵金属 Pt、Pd 或蜂窝陶瓷载体催化剂）表面吸附并活化，与氧气发生氧化反应，生成无害的 CO_2 和 H_2O。

1）多级过滤器

本项目多级过滤器为 G4+F7+F9 三级过滤器模块，各级过滤器前后设置在线压差，实现压差过载时自动报警，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。当过滤器压力达到设定值时，报警系统发出报警信号，提醒操作人员更换滤材，保证过滤效果，防止堵塞沸石转轮的核心部分。

多级过滤器采用水平式过滤方式，设备配置消防喷淋、温度检测、压差检测系统及泄爆装置，每级过滤器设置单独检修门，便于更换滤材及维保，过滤器底部设计排水口，每级过滤器温度、压差数据附带就地显示仪表盘，可实现就地显示及数据远传，室外仪表带防雨罩。

2）沸石转轮

沸石转轮是将大风量、低浓度的废气浓缩到高浓度、小风量的废气，从而减少设备的投入费用和运行成本，提高 VOCs 废气的高效率处理。分子筛浓缩转轮分为吸附区，脱附区，冷却区，转轮在各个区域连续运转。

吸附区：废气进入吸附区时有机废气分子将被吸附在沸石表面，吸附后达到排放标

准的废气依托现有 15 米高（DA001）排气筒排放。

脱附区：由于沸石具有低温吸附高温脱附的特性，因此需要对脱附气进行升温，并对脱附完成的沸石表面进行降温。首先在有机废气进气中抽取小股废气将脱附完成的沸石表面进行降温，该股冷却用废气将会经过换热器升温到 180～220℃后，导回到转轮脱附区进行脱附。

冷却再生：脱附后的沸石转轮旋转到冷却区，经小股废气冷却后旋转至脱附区，持续吸附有机废气。

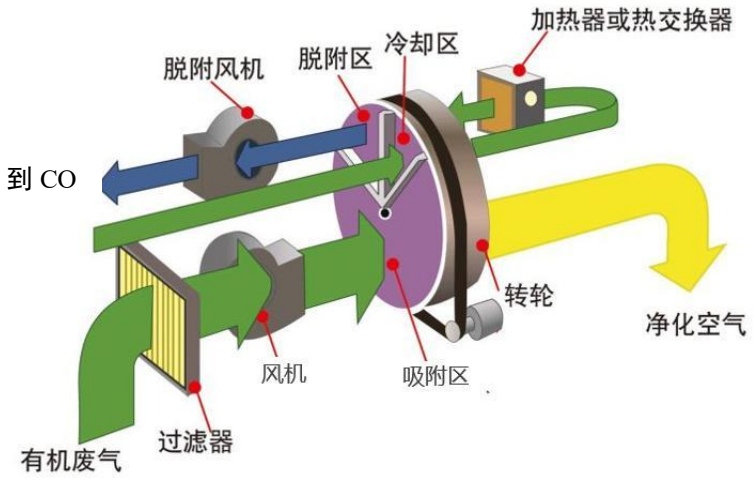


图 4-1　沸石转轮工艺原理图

沸石吸附浓缩转轮设计参数见下表：

表 4-3　沸石吸附浓缩转轮设计参数

序号	项目	单位	数据	备注
1	处理废气量	m^3/h	100000	/
2	进口废气温度	℃	＜40	38
3	浓缩比（吸附脱附）	/	20:1	/
4	浓缩脱附废气量	m^3/h	5000	进入低温催化燃烧装置内
6	浓缩脱附气体浓度	mg/m^3	约进气浓度 20 倍	/
7	外壳材质	/	碳钢+油漆防腐	/
8	气体流速	m/s	3.93	＜4
9	转轮面积	m^2	7.065	/
10	转轮直径	m	3	/
11	转轮转速	r/h	4	2~6
12	吸附效率	%	96	＞90

3）低温催化燃烧装置（CO）

催化燃烧是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的

起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO_2 和 H_2O，同时放出大量热能。

低温催化燃烧装置（CO）由热氧化室、催化系统、换热系统等构件组成。

废气进入净化装置内，在加热器的作用下（加热器采用电加热），将温度加热到 300℃-400℃左右，加热后的废气进入催化室，在催化剂的作用下，废气中所含有机物充分氧化分解，分解后烟气经换热器换热，换热后由 15 米高（DA001）排气筒排放。低温催化燃烧装置（CO）在处理有机废气时具有节约能源、净化效率高、适应性强、能耗低、无二次污染、应用场合较多的巨大优势。

本系统采用 PLC 自动控制，设置有集中控制和就地控制，系统负责对废气处理设施各动力设备实施供电和自动控制。对氧化处理设备中关键设备的运行状态、关键点的温度和压力加以监测。为保证废气处理系统的正常运行，本设计通过采集与传输温度、压力的参数变化信号来达到自控氧化与自控联锁的安全保护功能。

低温催化燃烧装置设计参数见下表：

表 4-4　低温催化燃烧装置设计参数

序号	项目	单位	设计要求	参数	备注
1	风量（Q）	m^3/h	/	5000	/
2	进口废气浓度	mg/m^3	/	872.0732	/
2	颗粒物浓度	mg/m^3	＜10	＜1	/
3	进口废气温度	℃	＜400	180~220	/
4	催化剂类型	/	/	高性能堇青石蜂窝载体贵金属（Pt、Pd）催化剂	/
6	设计空速（SV）	h^{-1}	10000~40000	10000	/
7	催化床体积（V）	m^3	/	0.5	V=Q/SV
8	催化燃烧温度（T）	℃	250~500	300-350	/
9	废气停留时间（t）	s	/	0.175	/
10	压力损失	kPa	＜2	＜2	/
11	安全措施	/	事故自动报警装置、防火阀、浓度冲稀设施、过热保护设施、压差计	事故自动报警装置、防火阀、浓度冲稀设施、过热保护设施、压差计	/
12	外表面温度	℃	＜60	＜60	/
13	净化效率	%	≥97	99	/
14	外壳材质	/	/	不锈钢+油漆防腐	/

注：设计要求参照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）及《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）。

（2）可行性分析

1）与《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）的相符性分析

根据《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）6.2.4 要求：对于低浓度有组织废气、无组织收集废气，宜采用“吸附浓缩+燃烧”组合工艺进行治理。典型工艺流程包括：转轮吸附浓缩+RTO/CO、蜂窝活性炭吸附浓缩+CO。

相符性分析：本次扩建对现有“活性炭过滤网+低温催化燃烧装置”进行提标改造，改造后有机废气处理工艺为“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置（CO）”，符合《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）要求。

根据《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）表 A.1，使用的油墨、胶粘剂、涂料、清洗剂、润版液等物料中 VOCs 质量占比大于等于 10%，需要采取无组织废气收集措施。

相符性分析：本项目使用的溶剂型清洗剂（含异丙醇、普通洗车水、转色膏）中 VOCs 质量占比均大于 10%，因此本项目针对表 A.1 中调墨、印刷、涂布、清洗等工段废气均进行了收集处理，符合《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）表 A.1 要求。

2）与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的相符性分析

相符性分析：根据表 4-4，本项目低温催化燃烧装置设计参数符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）相关要求。

综上所述，本项目有机废气处理采用的“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置（CO）”工艺符合《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）及《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）等文件的相关要求，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），低温催化燃烧工艺属于印刷工艺挥发性有机物污染防治可行技术范畴。

综上所述，本项目有机废气采取的废气处理设施在技术上是可行的。

2、碎纸粉尘

扩建项目依托现有裁切及碎纸设备，因此碎纸粉尘依托现有密闭收集装置收集后进入现有防爆布袋除尘器处理后通过现有 15 米高（2#）排气筒排放。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。同时滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。袋式除尘器具有除尘效率高，处理风量范围广，结构简单，维护操作方便，价格低廉，可在高温下运行、对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻影响等优点。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上。颗粒物经布袋过滤后灰尘积附在滤袋的内表面上，而洁净的空气则穿过滤袋，汇集到排气筒排入大气

环境。而且项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。本项目滤袋处理效率以 99%计。

项目碎纸粉尘采用布袋除尘器进行处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），布袋除尘工艺属于污染防治可行技术范畴。

3、无组织废气控制措施

对于项目排放的无组织废气，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）相关管理要求，要求建设单位采取如下控制措施：

（1）储存过程控制措施

1）油墨、异丙醇、洗车水等含 VOCs 原辅料在非取用状态时应储存于密闭的容器、包装袋中，并存放于相应的油墨中间仓库、化学品仓库内。

2）废油墨、废润版液、废洗车水、废抹布等含 VOCs 的危险废物，应分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。危险废物贮存应满足 GB 18597 的相关要求。

3）存放过油墨、异丙醇、洗车水等含 VOCs 原辅材料以及存放过废油墨、废润版液、废洗车水、废抹布等含 VOCs 废物的容器或包装袋应加盖、封口或存放于在危废仓库内。

4）储存油墨、异丙醇、洗车水等含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实、耐用，无破损、无泄漏，封闭良好。

5）油墨、异丙醇、洗车水等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量宜小于 80%，避免受热、转运时溢出。

（2）调配过程控制措施

1）减少油墨、润版液等含 VOCs 原辅材料的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。

2）设置专门的调墨间，调墨废气通过集气罩收集。

（3）输送过程控制措施

1）液态含 VOCs 原辅材料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态含 VOCs 原辅材料时，应采用密闭容器、罐车。减少原辅材料供应过程中 VOCs 的逸散。

2）向墨槽中添加油墨时宜采用漏斗或软管等接驳工具，减少供墨过程中 VOCs 的逸散。

（4）印刷及印后生产过程控制措施

1）使用油墨、异丙醇、洗车水、润版液等原辅材料的相关工序产生的 VOCs 无组织废气，通过设备上方集气罩进行收集。

2）印刷工艺宜采用配备封闭刮刀的印刷机，或采取安装墨槽盖板、改变墨槽开口形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积。

3）控制印刷单元（主要为供墨系统）的环境温度，防止溶剂在高温环境下加速挥发。

4）送风或吸风口应避免正对墨盘，防止溶剂加速挥发。

5）提高烘箱的密闭性，减少因烘箱漏风造成的 VOCs 无组织排放。

6）控制烘箱送风、排风量，使烘箱内部保持微负压。

（5）清洗过程控制措施

1）根据生产需要和工作规程，合理控制油墨、清洗剂的使用量。

2）洗车等清洗工段应在密闭装置或空间内进行，洗车工序产生的废气通过废气收集系统收集。

（四）废气污染源正常产排情况

综上所述，项目废气污染源产生及排放情况见下表。

表 4-5　项目有组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	废气量 m^3/h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放去向
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
调墨间、印刷机、柔印机	非甲烷总烃	100000	45.4204	4.542	22.7102	多级过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置（TA001）	沸石转轮 96，低温催化燃烧 99，综合处理效率 95	2.2529	0.2253	1.1264	50	1.8	依托 15 米高（DA001）排气筒
碎纸机	颗粒物	20000	9.31	0.1862	0.0931	依托现有布袋除尘器（TA002）	99	0.09	0.0018	0.0009	10	0.4	依托 15 米高（DA002）排气筒

表 4-6　建设项目无组织废气排放情况

名称	面源起点坐标		面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物名称	污染物排放量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）
	X	Y									
生产车间	120.9973°	31.3227°	152	56	90.39°	8	5000	正常排放	非甲烷总烃	2.5234	0.5047
碎纸区	120.9989°	31.3226°	14	12	90.65°	8	500	正常排放	颗粒物	0.0049	0.0098

表 4-7　扩建项目完成后全厂有组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	废气量 m^3/h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放去向
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
调墨间、印刷机、柔印机	非甲烷总烃	100000	78.7404	7.8740	39.3702	多级过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置（TA001）	沸石转轮 96，低温催化燃烧 99，综合处理效率 95	3.9055	0.3906	1.9528	50	1.8	15 米高（DA001）排气筒
碎纸机	颗粒物	20000	529.3100	10.5862	5.2931	布袋除尘器（TA002）	99	5.2900	0.1058	0.0529	10	0.4	15 米高（DA002）排气筒

表 4-8　扩建项目完成后全厂无组织废气排放情况

名称	面源起点坐标		面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物名称	污染物排放量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）
	X	Y									
生产车间	120.9973°	31.3227°	152	56	90.39°	8	5000	正常排放	非甲烷总烃	3.5344	0.7069
									颗粒物	0.2065	0.0413
碎纸区	120.9989°	31.3226°	14	12	90.65°	8	500	正常排放	颗粒物	0.0734	0.1468

（四）非正常排放

项目在废气处理设施发生故障时，容易产生非正常排放，本次评价考虑低温催化燃烧装置催化剂失活，未及时更换，处理效率降为 0%的情况及布袋除尘器装置堵塞，未及时清灰，处理效率降为 0%的情况为非正常排放。项目有组织废气非正常排放情况见下表。

表 4-9　非正常排放参数表

排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（t/a）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
15 米高 1#排气筒	催化剂失活	非甲烷总烃	78.7404	7.8740	39.3702	1	1	加强废气处理装置的日常维护和管理，定期维护催化剂活性，定期清灰，一旦发现废气处理装置异常运转，及时开展维修工作，杜绝废气非正常排放
15 米高 2#排气筒	布袋除尘器装置堵塞，未及时清灰	颗粒物	529.3100	10.5862	5.2931	1	1	

（五）排气筒设置情况

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）要求，排气筒高度不应低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定，项目租赁厂房高度为 8 米，现有项目设置排气筒高度为 15m，本次依托可行，能够满足上述规定要求。

表 4-10　扩建后全厂排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	排气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
DA001	1#排气筒	120.9978°	31.3227°	2.0	15	1.4	18.05	常温	6000	正常	0.3906	/
DA002	2#排气筒	120.9992°	31.3226°	2.0	15	0.9	17.03	常温	500	正常	/	0.1058

（六）排放标准

本项目废气污染物排放执行标准信息见下表。

表 4-11　废气污染物排放执行标准信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	浓度限值	速率限值
DA001	15 米高 1#排气筒	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）	50mg/m³	1.8kg/h
DA002	15 米高 2#排气筒	颗粒物	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）	10mg/m³	0.4kg/h
-	厂界	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4mg/m³	-
		颗粒物		1mg/m³	-
-	厂区内厂房外	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）	6mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值）	
				20mg/m³（监控点处任意一次浓度值）	

（九）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），拟定的监测计划如下：

表 4-12　废气污染源常规监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	15 米高 1#排气筒	非甲烷总烃	在线自动监测
	15 米高 2#排气筒	颗粒物	一年一次
无组织废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次
厂区内 VOCs 无组织排放	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测	非甲烷总烃	一年一次

（十）小结

扩建项目有机废气经集气罩收集后进入提标改造后的“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置（CO）”，处理达标后通过现有 15 米高（1#）排气筒排放，排放的非甲烷总烃能够达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准；碎纸粉尘依托现有设备密闭收集后依托现有布袋除尘器处理后依托 15 米高（2#）排气筒排放，排放的颗粒物能够达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准。

项目排放的无组织废气主要为未捕集的非甲烷总烃、颗粒物，通过采取有效的无组织排放控制措施后，非甲烷总烃、颗粒物厂界能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

综上所述，本项目废气排放对周围大气环境影响较小。

二、废水

扩建项目无生产废水产生，且不新增员工，无生活污水产生，不新增废水排放。

三、噪声

1、噪声源强

建设项目主要噪声源为印刷机、柔印机、空压机及更换的风机等设备运行噪声，这些声源是典型的点声源。声源源强数据参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）附录 A 和同类项目运行情况，噪声源强调查内容见下列表格。

运营期环境影响和保护措施

表 4-13　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距离声源距离）/（dB（A）/m）		
1	空压机	/	40	76	1	83/1	优先选用低噪声设备、基础减振、隔声	8：00-18:00；18:00-4：00
2	废气处理风机	100000m³/h	50	76	1	85/1	优先选用低噪声设备、基础减振、隔声	

注：空间相对位置原点为厂界西南角，Z 轴高度取设备中心点。

表 4-14　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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				建筑物外距离
				（声压级/距离声源距离）/（dB（A）/m）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				
																			东	南	西	北	
1	生产车间	海德堡印刷机（胶印）	/	84.8/1	优先选用低噪声设备、减振、隔声	142	25	1	20	12	132	52	65.0	69.3	54.0	58.0	8：00-18:00，18:00-4：00	20	39.0	43.3	28.0	32.0	1
2		柔印机	/	80/1		142	25	1	20	12	132	52	60.3	64.5	49.2	53.2		20	34.3	38.5	23.2	27.2	1
3		自动检品机	/	80/1		130	38	1	32	25	120	39	54.1	55.8	48.7	52.8		20	28.1	29.8	22.7	26.8	1
4		糊盒机	/	80/1		118	38	1	44	25	108	39	52.2	55.8	48.9	52.8		20	26.2	29.8	22.9	26.8	1
5		缠绕膜打捆机	/	80/1		118	25	1	44	12	108	52	53.3	63.3	49.4	52.4		20	27.3	37.3	23.4	26.4	1
6		CTP 制版机	/	83/1		62	12	1	100	1	52	65	53.1	89.0	56.2	54.9		20	27.1	63.0	30.2	28.9	1

注：空间相对位置原点为厂界西南角，Z 轴高度取设备中心点。

运营期环境影响和保护措施	**2、降噪措施** 项目采取的降噪措施包括：1、在满足工艺设计的前提下，尽量选用国内外低噪声、低振动的设备，降低噪声源强。2、设备布局尽可能将高噪声设备布置在远离厂界的地方，减轻对厂区外声环境的影响。3、室外高噪声设备主要为空压机、废气处理风机，安装减振垫进行降噪，采取隔声措施，降噪量约 10dB（A）；室内高噪声设备安装时加装必要的减振措施，各类建筑物的门窗采用隔声门窗，通过减振和隔声处理，有效降低噪声排放。4、本次依托厂区周围现有树木、草皮和绿化隔离带，起到吸声降噪作用。5、强化生产管理，定期对设备进行维护保养，确保各类设备正常运行，避免因设备不正常运转产生高噪声现象。 **3、厂界达标情况** **（1）预测范围和预测点** 预测范围为项目厂界向外 50m 范围内。由于预测范围内不涉及声环境敏感目标，因此本次评价仅将厂界作为预测点 **（2）预测模型** 1）室外声源在预测点产生的声级计算模型见《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》附录 A。 ①预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式： $$L_{\mathrm{p}} = L_{P(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$ 式中：L_p（r）——点声源在预测点处声压级； L_p（r0） ——参考位置 r0 处的声压级； R——预测点距声源的距离，m； r0——参考位置距声源的距离，m；r_0=1 综上分析，上式可简化为： $$L_{\mathrm{p}} = L_{P(r_0)} - 20\lg(\mathrm{r}) - 8$$ 2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法 ①车间内围护结构处噪声预测值 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或 A 声级： $$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$ 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），dB； 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=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2，本项目为 1332；α 为平均吸声系数，本项目取 0.8；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}（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_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

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_{p1i}（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。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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}（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

3）工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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 —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4）预测点的预测等效声级（Leq）计算：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB；

（3）预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次评价需预测建设项目运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。根据导则 HJ 2.4-2021 中附录 B.1 工业噪声预测计算模型计算，项目厂界昼间、夜间噪声贡献值见下表。

表 4-15 项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB）

厂界测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		25.1	28.8	33.0	47.0
现状值	昼间	61.0	58.0	57.0	63.0
	夜间	50.0	47.0	49.0	54.0
叠加预测值	昼间	61.0	57.0	58.0	63.1
	夜间	50.0	47.1	49.1	54.8
标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
评价		达标	达标	达标	达标

注：1、项目噪声评价范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境保护目标预测。2、现状值数据来源于昆山美普森包装有限公司年度例行监测报告（报告编号：AN24112917）。

经预测，扩建项目在采取有效的降噪措施后，全厂东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声值均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，能够做到达标排放，项目排放的噪声对周围声环境影响较小。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），拟定的监测计划如下：

表 4-16 噪声常规监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次

四、固体废物

1、固体废弃物产生情况

（1）生活垃圾

扩建项目不新增员工，无生活垃圾产生。

（2）一般工业固废

①废纸：项目分切、裁切过程会产生一定的废纸，经碎纸机碎纸后打包处理，产生

量约为 200t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW17，900-005-S17”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

②废除尘灰：项目布袋除尘器定期清灰会产生废除尘灰，根据废气核算，扩建项目除尘灰产生量约 0.0922t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW59，900-099-S59”，收集后委托环卫部门清运。

③废布袋：项目布袋除尘器定期更换破损的布袋会产生废布袋，根据企业生产经验，扩建项目新增废布袋产生量约 0.001t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW59，900-009-S59”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

④废包装材料：项目原料拆包及产品包装会产生废包装材料，包括纸箱、塑料袋等，产生量约为 2t/a。按照《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW17，900-099-S17”，收集后外售给废品站。

⑤废铝箔：项目冷烫工段会产生废铝箔，根据企业生产经验及物料平衡，扩建项目新增废铝箔产生量约 0.8t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW59，900-099-S59”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

（3）危险废物

①废润版液（S_{1-2}、S_{3-1}）

扩建项目印刷机、柔印机使用润版液会产生废润版液，根据水平衡及原辅料用量，废润版液产生量约 15.4t/a。按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW12；900-254-12”进行管理，产生后委托有资质单位定期进行处置。

②废洗车水（S_{1-3}、S_{2-1}、S_{3-2}）

扩建项目印刷机、柔印机使用洗车水进行清洗，清洗后会产生废洗车水，根据原辅料用量及企业提供资料，废洗车水产生量约 4t/a。按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW12；900-254-12”进行管理，产生后委托有资质单位定期进行处置。

③废抹布（S_{1-4}）

扩建项目印刷机、柔印机使用抹布沾染洁版液、转色膏进行擦拭清洁，调墨后的墨盒会用抹布擦拭，会产生一定量的废抹布，产生量约为 10t/a；按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49；900-041-49”进行管理，产生后委托有资质单位定期进行处置。

④有毒有害包装物

扩建项目使用油墨、异丙醇、洗车水等原辅料会产生一定量的有毒有害包装物，根据原辅料用量及企业提供资料，产生量约为 15t/a；按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49；900-041-49”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑤废油墨

扩建项目调墨、印刷等工段会产生一定量的废油墨，油墨过期后也作为废油墨进行

处理，根据原辅料用量及企业提供资料，产生量约为 1.5t/a；按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW12；900-299-12”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑥废光油

扩建项目上光等工段会产生一定量的废光油，根据原辅料用量及企业提供资料，产生量约为 5t/a；按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW12；900-254-12”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑦废胶水

废胶水主要为扩建项目使用过程清理胶盒产生的废胶水及过期胶水，根据企业生产经验，废胶水产生量约 5t/a；按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW13；900-014-13”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑧废润滑油

扩建项目印刷机、柔印机等设备进行保养维护过程会产生一定量的废润滑油，根据企业提供资料，产生量约为 1t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08；900-217-08”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑨废油桶

扩建项目废润滑油使用后会产生废油桶，产生量约为 50 个（0.02t/a），按照《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08；900-249-08”进行管理，产生后委托有资质单位定期进行处置。

⑩废过滤器

扩建项目“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”中多效过滤器定期更换过滤器会产生一定量的废过滤器，根据企业提供资料，产生量约为 0.05t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49；900-041-49”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑪废沸石转轮模块

扩建项目“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”中沸石转轮寿命约 5-10 年，更换时将整个沸石转轮模块进行更换，更换后的废沸石转轮模块约 3.5 吨，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49；900-041-49”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑫废催化剂

扩建项目“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”中低温催化燃烧装置内催化剂需定期更换，根据企业提供资料，催化剂更换周期约 5 年，废催化剂量约 0.35 吨，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW50；900-049-50”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

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，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，其结果见下表：

表 4-17 建设项目固体废物产生情况汇总表（t/a）

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	废纸	分切、裁剪	固态	纸张、纸板等	200	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废包装材料	原料使用、包装	固态	塑料、纸箱	2	√	×	
3	废布袋	更换布袋	固态	布袋	0.001	√	×	
4	废铝箔	冷烫	固态	铝箔	0.8	√	×	
5	废除尘灰	清灰	固态	灰尘	0.0922	√	×	
6	废润版液	印刷	液态	有机物等	15.4	√	×	
7	废洗车水	设备清洗	液态	有机物等	4	√	×	
8	废抹布	擦拭清洁	固态	有机物等	10	√	×	
9	有毒有害包装物	原料使用	固态	塑料、铁、有机物等	15	√	×	
10	废油墨	原料使用	液态	有机物	1.5	√	×	
11	废光油	原料使用	液态	有机物	5	√	×	
12	废胶水	原料使用	液态	有机物	5	√	×	
13	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	1	√	×	
14	废油桶	设备维护	固态	润滑油	0.02	√	×	
15	废过滤器	废气处理	固态	有机物	0.05	√	×	
16	废沸石转轮模块	废气处理	固态	分子筛	3.5	√	×	
17	废催化剂	废气处理	固态	重金属	0.35	√	×	

3、固体废物产生情况汇总

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准，建设项目固体废物分析结果汇总见下表项目固体废物产生情况见下表。

表 4-18 项目固体废物产生情况表

序号	产生环节	废物名称	属性		有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）
			类别	代码				
1	分切、裁剪	废纸	SW17	900-005-S17	纸张、纸板等	固态	-	200
2	原料使用、包装	废包装材料	SW17	900-099-S17	塑料、纸箱	固态	-	2
3	更换布袋	废布袋	SW59	900-009-S59	布袋	固态	-	0.001
4	冷烫	废铝箔	SW59	900-099-S59	铝箔	固态	-	0.8
5	清灰	废除尘灰	SW59	900-099-S59	灰尘	固态	-	0.0922

6	印刷	废润版液	HW12	900-254-12	有机物等	液态	T，I	15.4
7	设备清洗	废洗车水	HW12	900-254-12	有机物等	液态	T，I，C	4
8	擦拭清洁	废抹布	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	10
9	原料使用	有毒有害包装物	HW49	900-041-49	塑料、铁、有机物等	固态	T/In	15
10	原料使用	废油墨	HW12	900-299-12	有机物	半固态	T	1.5
11	原料使用	废光油	HW12	900-254-12	有机物	液态	T，I	5
12	原料使用	废胶水	HW13	900-014-13	有机物	液态	T	5
13	设备维护	废润滑油	HW08	900-217-08	润滑油	液态	T，I	1
14	设备维护	废油桶	HW08	900-249-08	润滑油	固态	T，I	0.02
15	废气处理	废过滤器	HW49	900-041-49	有机物	固态	T/In	0.05
16	废气处理	废沸石转轮模块	HW49	900-041-49	分子筛	固态	T/In	3.5（10年）
17	废气处理	废催化剂	HW50	900-049-50	重金属	固态	T	0.35（5年）

注：环境危险特性包括毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

扩建项目投产后全厂固体废物产生情况汇总如下：

表 4-19　扩建项目投产后全厂固体废物产生情况表

序号	名称	属性	属性		现有项目产生量（t/a）	扩建后全厂产生量（t/a）	变化量（t/a）
			类别	代码			
1	生活垃圾	生活垃圾	SW60~SW64	分类收集后确定具体代码	90	90	0
2	废纸	一般工业固体废物	SW17	900-005-S17	220	420	+200
3	废包装材料		SW17	900-099-S17	10	12	+2
4	废布袋		SW59	900-009-S59	0.002	0.003	+0.001
5	废铝箔		SW59	900-099-S59	0	0.8	+0.8
6	废除尘灰		SW59	900-099-S59	7.524	7.6162	+0.0922
7	废润版液	危险废物	HW12	900-254-12	30.5	49.9	+19.4
8	废洗车水		HW12	900-254-12			
9	废抹布		HW49	900-041-49	21.5	31.5	+10
10	有毒有害包装物		HW49	900-041-49	31	46	+15
11	废油墨		HW12	900-299-12	2.5	4	+1.5
12	废光油		HW12	900-254-12	21	26	+5
13	废胶水		HW13	900-014-13	10	15	+5
14	废润滑油		HW08	900-217-08	2	3	+1
15	废油桶		HW08	900-249-08	0.04	0.06	+0.02
16	废过滤器		HW49	900-041-49	0	0.05	+0.05
17	废沸石转轮模块		HW49	900-041-49	0	3.5（10年）	+3.5（10年）
18	废催化剂		HW50	900-049-50	0	0.35（5年）	+0.35（5年）

4、贮存和处理方式

项目固体废物贮存和处理方式见下表。

表 4-20　项目固体废物贮存和处理方式

序号	废物名称	废物类别	产废周期	包装方式	贮存方式	处理方式	处理去向	处理量（t/a）
1	废纸	一般工业固体废物	天	装入包装袋	一般固废贮存区	委托利用	委托相关物资回收单位处理	200
2	废包装材料		天	装入包装袋				2
3	废铝箔		天	装入包装袋				0.8
4	废布袋		年	装入包装袋		委托处置	环卫部门	0.001
5	废除尘灰		月	装入包装袋				0.0922
6	废润版液	危险废物	天	装入密闭包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	15.4
7	废洗车水		周	装入密闭包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	4
8	废抹布		周	装入密闭包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	10
9	有毒有害包装物		天	直接堆放	危废仓库	委托处置	有资质单位	15
10	废油墨		月	装入密闭包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	1.5
11	废光油		月	装入密闭包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	5
12	废胶水		月	装入密闭包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	5
13	废润滑油		年	装入密闭包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	1
14	废油桶		年	直接堆放	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.02
15	废过滤器		月	装入密闭包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.05
16	废沸石转轮模块		5 年	装入包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	3.5（10 年）
17	废催化剂		5 年	装入包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.35（5 年）

注：废抹布密闭贮存的管理要求：（1）选用不易泄漏、材质完好的容器用于盛装废抹布，避免发生化学反应；（2）使用有效的封口方式，确保封口紧实、严密，防止废抹布中的有害物质挥发或泄漏。（3）定期检查容器是否存在破损情况。

4、环境管理要求

（1）一般工业固废

1）项目产生的一般工业固体废物收集后利用一般固废贮存区进行贮存，一般固废贮存区位于生产车间内部，贮存过程中能够满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2）建设项目依托现有 80m^2 一般固废贮存区，扩建后全厂产生的一般工业固体废物总计约为 440.4192t/a，在一个月清理一次的情况下，该贮存区面积能够满足一般工业固体废物贮存需求。一般固废贮存区禁止生活垃圾和危险废物混入。

3）一般工业固体废物平时收集转运过程中，需注意固废散落并做到及时清扫，避免

对环境产生二次污染。一般固废贮存区需要严禁烟火，防止火灾等事故的发生。

4）一般固废贮存区需按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求，规范张贴环保标志。

5）完善一般工业固体废物管理台账，记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

（3）危险废物

1）危险废物收集过程污染防治措施

项目产生的废润版液、废洗车水、废油墨、废光油、废润滑油装入密闭包装桶，废抹布装入包装袋，有毒有害包装物直接堆放。

上述容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用包装桶收集时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。容器和包装物上面需粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中规定的危险废物标签。

收集过程中需对各类包装容器进行周密检查，严防危险废物在装卸、转移或运输途中出现泄漏、溢出、抛洒或挥发等情况。在采取上述措施后，危险废物收集过程不会对周围环境产生影响。

2）危险废物贮存过程污染防治措施

项目依托现有已建 65m^2 的危废仓库，位于厂房西侧。危废仓库选址满足生态环境保护法律法规、园区规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不在法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。场地选址能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求，贮存场选址具有可行性。

从建设项目完成后全厂危险废物产生量、产废周期以及贮存周期来看，该仓库面积能够满足危险废物贮存需求。危废仓库禁止生活垃圾和一般工业固体废物混入。

表 4-21　扩建后全厂危废仓库容量分析

场所名称	贮存危废名称	贮存危废类别	贮存危废代码	全厂产生量（t/a）	产废周期	位置	占地面积	贮存方式	最大储存量	转运期限
危废仓库	废润版液及废洗车水	HW12	900-254-12	49.9	天	厂房西侧	65m^2	密闭包装桶	2t	半个月

废抹布	HW49	900-041-49	32	周			包装袋	3t	一个月
有毒有害包装物	HW49	900-041-49	46	天			直接堆放	4t	一个月
废油墨	HW12	900-299-12	4	月			密闭包装桶	1t	三个月
废光油	HW12	900-254-12	26	月			密闭包装桶	2t	一个月
废胶水	HW13	900-014-13	15	月			密闭包装桶	1t	一个月
废润滑油	HW08	900-217-08	3	年			密闭包装桶	0.8t	三个月
废油桶	HW08	900-249-08	0.02	年			直接堆放	0.02t	三个月
废过滤器	HW49	900-041-49	0.05	月			密闭包装袋	0.02t	三个月
废沸石转轮模块	HW49	900-041-49	3.5（10年）	10 年			包装袋	3.5t	三个月
废催化剂	HW50	900-049-50	0.35（5年）	5 年			包装袋	0.35t	三个月

危废仓库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等规定要求进行规范化建设，具体内容见下表。

表 4-22　规范化设置要求

类别	规范要求	建设内容	相符性
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模	项目产生的危险废物依托现有危废仓库进行贮存，危废仓库属于贮存库形式，占地面积为 65m^2	相符
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触	项目盛装危险废物的各类容器和包装物材质、内衬应与危险废物相容。并按照 HW08、HW12、HW13、HW49 进行分类贮存，避免各类危险废物与不相容的物质或材料接触	相符
	贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境	项目采用密闭的包装桶贮存液态危险废物，废包装桶直接堆放贮存，固态危险废物采用密闭的包装袋贮存、有毒有害包装物直接堆放，能够有效减少渗滤液、渗漏液以及废气污染物产生	相符
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	项目危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	相符

		贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	项目危废仓库、容器和包装物应按照 HJ1276-2022 等规定要求设置和粘贴危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等	相符
		HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月	项目属于危险废物环境重点监管单位，拟采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；危废仓库安装视频监控，视频记录保存时间至少 3 个月	相符
		贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任	建设单位退役时应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置危废仓库内剩余的危险废物，并对危废仓库进行清理，消除污染，依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任	相符
		在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	项目无在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	相符
		危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	项目危险废物贮存还需执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	相符
	贮存设施污染控制要求	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物	项目依托的危废仓库已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施	相符
		贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合	项目按照 HW08、HW12、HW13、HW49 进行分类贮存，避免不相容的危险废物接触、混合	相符
		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝	项目依托的危废仓库以及仓库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等已采用坚固的材料建造，表面无裂缝	相符
		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料	项目依托的危废仓库为重点防渗区域，已通过采取必要的防渗材料满足相应防渗性能要求，表面防渗材料应与所接触的危险废物相容	相符
		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、渗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	项目依托的危废仓库需采取相同的防渗、防腐材料进行建设，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面	相符
		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	现有项目危废仓库已安装视频监控并采取相关管理措施防止无关人员进入	相符

		贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	项目危废仓库内的分区采取过道的方式进行隔离	相符
		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求	项目依托的危废仓库已采取托盘、导流沟、收集池等措施堵截泄漏液体以及收集渗滤液，设施容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）	相符
		贮存易产生粉尘、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 GB 16297 要求	根据生态环境部常见问题的解答（2025.09.15），如果易挥发 VOCs 危险废物经包装后满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）污染控制和无组织排放限值要求，可以不设置气体收集装置和废气治理设施，本项目采用密闭的包装桶贮存液态危险废物，废包装桶直接堆放贮存，固态危险废物采用密闭的包装袋贮存、有毒有害包装物直接堆放，防止 VOCs 等废气产生，因此本项目危废仓库无须设置气体收集装置和废气治理设施	相符
	贮存过程污染控制要求	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存	项目产生的危险废物均装入容器或包装物内贮存	相符
		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存	项目产生的液态危险废物装入闭口的包装桶内	相符
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存	项目产生的废油墨装入密闭包装桶内贮存	相符
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存	项目不产生热塑性危险废物	相符
		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	项目采用密闭的包装桶贮存液态危险废物，废包装桶直接堆放贮存，固态危险废物采用密闭的包装袋贮存、有毒有害包装物直接堆放，防止 VOCs 等废气产生	相符
		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施	项目不产生易产生粉尘的危险废物	相符
		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	项目产生的危险废物存入危废仓库前需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、特性不明的禁止存入	相符
		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	建设单位需定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危废仓库地面，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	相符
		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	作业设备等结束作业离开危废仓库时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物作为危险废物进行收集处理	相符
		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	建设单位需按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存	相符

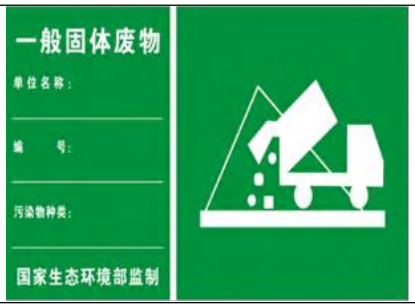
贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等	建设单位需建立危废仓库环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等	相符
贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案	项目依托的危废仓库采用贮存库形式，在采取严格的防渗漏、防腐蚀、防遗撒的措施下，不存在地下水和土壤污染途径	相符
贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档	建设单位已建立危废仓库全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，已按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档	相符

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《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）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-23　固废堆放场的环境保护图形标志一览表

一般固废暂存：

1、规格：30×40cm
2、材质：1.0mm 铁板或铝板
3、污染物种类：包装废料；
4、排口编号：企业自行编号；
5、企业名称：企业全名；



危废信息公开：

1.设置位置
采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处
2.规格参数
（1）尺寸：底板 120cm×80cm
（2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色（印刷 CMYK 参数附后，下同），文字颜色为白色，所有文字字体为黑体
（3）材料：底板采用 5mm 铝板
3.公开内容
包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息

危险废物暂存场所贮存标志

一、内容要求：

1、危险废物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB 15562.2 中的要求。

2、危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。

3、危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。

4、危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。

二、制作要求

颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。

字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。

尺寸：危险废物贮存设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照下表中的要求设置。

设置位置	观察距离 L（m）	标志牌整体外形最小尺寸（mm）	三角形警告性标志			最低文字高度（mm）	
			三角形外边长 a_1（mm）	三角形内边长 a_2（mm）	边框外角圆弧半径（mm）	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	20	6
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	30	9
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	40	12

材质：危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm～2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

印刷：的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。

外观质量要求：危险废物贮存设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

样式：危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式，

横版危险废物贮存设施标志样式示意图

竖版危险废物贮存设施标志样式示意图

危险废物暂存场所贮存设施内部分区标志：

一、内容要求：

1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。

2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。

3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。

4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。

二、制作要求

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）。

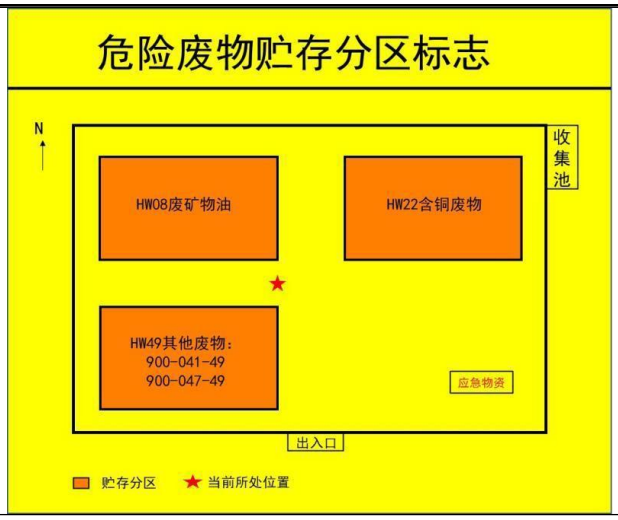
字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照下表中的要求设置。

观察距离 L（m）	标志整体外形最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）	
		贮存分区标志	其他文字
0<L≤2.5	300×300	20	6
2.5<L≤4	450×450	30	9
>4	600×600	40	12

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。

印刷：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。



危险废物标签：

一、内容要求：

1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。

2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。

3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

二、制作要求

颜色：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）。

字体：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。

尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照下表中的要求设置。

序号	容器或包装物容积（L）	标签最小尺寸（mm×mm）	最低文字高度（mm）
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

材质：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。

印刷：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，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。

在采取上述措施后，危险废物贮存过程对周围环境影响较小。

3）运输过程污染防治措施

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区，人员活动区。危险废物内部转运应采用专用工具进行操作，并及时填写危险废物管理台账。危险废物内部转运结束后，对运输路线进行检查，确保无散落、泄漏。若因人为操作失误造成泄漏等情况，则需用铁锹、黄沙、吸附棉等应急物资将其覆盖、清理和收集，清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，避免对周围环境产生影响。

危险废物外部运输应满足《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部[2021]23 号令）中相关条例要求，委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。装载危险废物时，建设单位应当核实运输单位是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载，装载过程中应当确保将包装完好的危险废物交付承运单位。运输过程中，承运单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

在采取上述措施后，危险废物运输过程对周围环境影响较小。

4）委托处置过程污染防治措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021），项目产生的危险废物类别为 HW08、HW12、HW13、HW49、HW50，待项目投产后，建设单位将和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。具体的危险废物处置单位可在苏州市生态环境局网站查询。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

扩建项目新增的危险固废可委托现有项目已签订合同的苏州市荣望环保科技有限公司进行处置，也可委托周边其他资质公司进行处置，详见下表：

表 4-24　建设项目周边危废处置能力及意向处理表

处置单位名称	处置能力	核准经营数量	处置方式
苏州市荣望环保科技有限公司	含 HW08、HW12、HW13、HW49	25000t/a	回转窑焚烧处置
	HW50	5000t/a	再循环
昆山市宁创环境科技发展有限公司	含 HW08、HW12、HW13、HW49、HW50	5000t/a	收集、贮存

注：仅列代表性单位，无指向性推荐。

因此项目产生的危险废物可以按照就近转移的原则，委托周边具有相应处置能力的危险废物处置单位进行处置。项目投入运行前，建设单位应及时与相应的危险废物处置单位依法签订书面合同，并对其主体资格和技术能力进行核实，在合同中需约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。危险废物需严格按照贮存期限进行委托处置，避免生产车间内长时间贮存，超过危废仓库贮存能力范围。

在采取上述措施后，危险废物委托处置的途径是可行的。

4、污染防治措施可行性论证

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

1）一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单等规定要求。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

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

2）危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597- 2023）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：设置专用的临时贮存设施，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

④危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

通过该系列措施后对危险废物进行有效贮存是可行的。

（2）运输过程的污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

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

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

通过该系列措施后对危险废物的运输是可行的。

（3）委托利用或者处置的污染防治措施

建设项目危险固废委托有资质单位进行处理处置，不自行处置，在项目建设试运行过程中须履行相应的环保“三同时”手续，及时签订危废委托处置合同并向环境主管部门备案，及时将生产过程中产生的危废进行无害化委托处理，通过该系列措施后对危险废物的处置是可行的。

5、项目固体废物管理与《关于印发加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见的通知》（苏环办字〔2024〕71 号）要求相符性分析见下表。

表 4-25　与苏环办字〔2024〕71 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目
1	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。
2	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	已分析项目固体废物种类、数量、来源和属性，不涉及“再生产品”、“中间产物”、“副产品”等，符合。
3	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目建设完成后落实排污许可制度，符合。
4	规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	项目要求危废处置单位提供营业执照及经营许可，满足处置需求，符合。

	5	调优利用处置能力。各设区市生态环境部门要定期发布固体废物产生种类、数量及利用处置能力等相关信息，详细分析固体废物（尤其是废盐、飞灰、废酸、高卤素残渣等）产生和利用处置能力匹配情况，精准补齐能力短板，稳步推进“趋零填埋”。省厅按年度公开全省危险废物产生和利用处置等有关情况，科学引导社会资本理性投资；组织对全省危险废物利用处置工艺水平进行整体评估，发布鼓励类、限制类危险废物利用处置技术目录，不断提高行业利用处置先进性水平。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。
	6	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目危废每一个月转运一次，符合。
	7	提高小微收集水平。各地要统筹布局并加快推进小微收集体系建设，杜绝“无人收”和“无序收”现象。督促小微收集单位履行协助危险废物环境管理延伸服务的职责，充分发挥“网格化+铁脚板”作用，主动上门对辖区内实验室废物和小微产废单位全面系统排查，发现未报漏报企业以及非法收集处置等违法行为，及时报告属地生态环境部门。属地生态环境部门要督促企业依法申报、限期整改，并联合公安机关严厉打击非法收集处置等违法行为。对存在未按规定频次收集、选择性收集等未按要求开展试点工作的小微收集单位，依法依规予以处理，直至取消收集试点资格。	本项目不涉及。
	8	强化转移过程管理。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。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受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。
	9	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	项目建设完成后落实信息公开制度，符合。
	10	开展常态化规范化评估。建立固管、环评、执法、监测等多部门联合评估机制，各设区市每年评估产废和经营单位分别不少于 80 家、20 家。现场评估原则上应采取“四不两直”方式，重点评估许可证审查要点执行情况、新制度和标准落实情况、企业相关负责人危废管理知识掌握情况等。严格评估问题整改，形成发现问题、跟踪整改、闭环销号的工作机制，对企业标签标志、台账管理不规范等问题，督促企业立行立改；对违反许可条件的经营单位，要立即启动限制接收危险废物措施；对屡查屡犯或发现超范围接收、未如实申报、账实不符、去向不明等违法违规问题，要及时移送执法部门。	符合
	11	提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点。对衡算结果与实际产废情况相差明显的，督促企业如实申报，对故意隐瞒废物种类、数量的，依法查处。化工园区要持续督促园区内企业将固体废物相关信息接入园区平台管理。充分运用卫星遥感、无人机等智能化手段，提升主动发现非法倾倒固体废物能力。	符合
	12	推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目危废处置采用就近利用处置，符合。
	13	加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定	符合

		的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	
	14	开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。
	15	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	本项目建成后建立一般工业固废台账，符合。
	16	持续开展专项执法检查。定期开展对群众投诉举报、“清废行动”、危险废物规范化评估等发现的涉废问题线索开展执法检查。根据国家和省有关部署，将打击危险废物非法处置列入年度执法计划，适时在全省范围内组织开展铝灰、酸洗污泥、废矿物油、废包装桶等危险废物专项执法检查，保持打击危险废物非法处置等环境违法犯罪行为高压态势，坚决守牢我省生态环境安全底线。	符合
	17	严肃打击涉废违法行为。持续加强固废管理信息系统与环评、排污许可、执法等系统集成，深化与公安警务等平台对接，通过数据分析比对，提升研判预警能力。各地要建立健全固废非法倾倒填埋应急响应案件机制，增强执法、固管、监测、应急等条线工作合力，立即制止非法倾倒填埋行为，同步开展立案查处、固废溯源、环境监测、环境应急等各项举措；在不影响案件查处的前提下，积极推动涉案固废妥善处置，及时消除环境污染风险隐患。	符合
	18	完善法规标准体系。推动修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，持续完善全省“1+N”固体废物综合利用污染控制标准体系，优先制定产生量大、涉及企业多、市场亟需的废活性炭、重金属污泥等江苏省地方标准。坚持环境风险可控原则，出台长三角危险废物跨省（市）转移“白名单”、危险废物“点对点”综合利用方案；合理制定固体废物跨省（市）转移负面清单，积极管控因综合利用价值低、次生固废（危废）产量大以及省内不产生固体废物跨省移入而产生的环境风险。	符合
	19	强化监管联动机制。环评、固管、执法、监测等部门要加强信息互通，形成联合审查、联合监管、联合监测的工作机制，切实增强监管合力。环评部门要严格按照本文件第 2、第 3 条要求规范新、改、扩建项目环评审批和企业排污许可证发放；有计划推进对涉及按产品管理的副产盐、副产酸环境影响评价文件依法开展复核，依法落实工业固体废物排污许可制度；对产物属性判定有疑义的，及时与固管部门会商。执法部门要将环评、排污许可中涉及固体废物管理执行情况纳入现场执法重点内容；从严打击非法转移、倾倒、填埋、利用处置固体废物等环境违法犯罪行为；对发现的涉及固体废物违法违规问题定期通报固管等有关部门。监测部门要加强对设区市监测机构和第三方监测机构管理，对违反监测要求的要督促整改并严肃查处；组织对经营单位入厂危废和产物中特征污染物开展监测并纳入年度监督性监测计划。固管部门要加强固体废物综合监管衔接，建立并完善固体废物全过程监管体系；规范“副产品”“鉴别属于产品”及“可定向用于特定用途按产品管理”定义表述，制定危险废物经营单位项目环评审批要点；开展日常管理、现场检查和业务培训，提升部门监管能力和涉废单位管理水平；加强第三方鉴别机构管理，规范鉴别行为；对于执法、监测等部门移交的突出问题以及规范化评估发现的问题，推动企业做好整改。	符合
	20	推动清洁生产审核。推动危险废物经营单位积极开展清洁生产审核，持续提升利用处置工艺技术水平，减少环境污染。鼓励危险废物经营单位按照省厅绿色发展领军企业评选要求积极创建，力争培育一批绿色领军企业，省厅在行政审批、财政税收、绿色金融、跨区域转移等方面给予政策激励。	符合

6、与《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）相符性分析：

表 4-26　与苏环办[2024]16 号文的相符性分析

工作意见	文件要求		本项目
一、注重源头预防	规范项目环评审批	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目行业类别为[C2319]包装装潢及其他印刷业，本项目产物主要包括：目标产物、一般固体废物和危险废物，无其他副产物。产生的一般固废外售综合处理，危险废物委托资质单位处理，固废均妥善处理。
	落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	按照国家排污许可有关管理规定要求进行排污许可登记管理，根据实际情况全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。
严格过程控制	规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。	本项目按要求设置危废仓库。
	强化转移过程管理	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受托方承担连带责任。	本项目建成后，应委托有资质的单位处理危废，并签订委托合同。
三、强化末端管理	规范一般工业固废管理。	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	本项目不涉及污泥、矿渣，产生的一般工业固废应按要求建立一般工业固废台账。

综上，危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）和《危险废物转移联单管理办法》、《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）、关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字[2024]71 号）相关要求执行，危险废物控制措施可行。

五、地下水、土壤

为了将项目对地下水和土壤的影响降至最低，应采取如下防治措施：

1、生产设施、公辅设施、储运设施、环保设施等安装应按照“可视化”的原则布置在地面上，从而做到污染物“早发现、早处理”。

2、建设单位已制定严格的环境保护责任制度，生产车间内员工需通过培训后方可上

岗，生产作业过程中严守操作规范，避免因人为因素造成“跑、冒、滴、漏”。建设单位已制定严格的检修计划，对危废仓库等重点区域日常开展目视检查与维护工作，定期开展防渗效果、密封效果检查，确保各类防渗层、密封件等性能完好。

3、现有项目已将厂区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，并严格按照相关设计规范要求，采取了不同等级的防渗措施；本次扩建将新增的印刷区设为重点防渗区。扩建完成后全厂防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 4-27　全厂分区防渗要求表

防渗分区	生产车间内分区	防渗技术要求	备注
重点防渗区	危废仓库、油墨中间仓库、化学品仓库、调墨间、现有项目印刷区	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行	已完成
	扩建项目印刷区		本次新增
一般防渗区	其他生产区域、原料仓库、成品仓库、一般固废暂存区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行	已完成
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	已完成

综上分析，项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

六、生态

项目位于昆山市经济技术开发区，且不新增用地，不涉及运营期生态环境影响和保护措施。

七、环境风险

1、建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属于应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则、“方法”、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《国家危险废物名录（2025 年版）》和项目使用化学品的理化性质，扩建项目完成后全厂有毒有害和易燃易爆等危险物质识别结果见下表。

表 4-28　全厂危险物质识别及分布情况一览表

序号	物质名称	存放位置	最大储量（t）	危险特性	毒理毒性	判定依据
1	胶印油墨	油墨中间仓库	1.55	危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1）	/	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）
2	UV 油墨		2.12		LD_{50}：2000mg/kg（大鼠经口）	
3	印刷油墨		0.5		LD_{50}：4600mg/kg（大鼠经口）	
4	大豆基类		0.5		/	

	油墨					
5	UV 光油		2.3		/	
6	水性光油		4.23		LD_{50}：1900mg/kg（大鼠经口）	
7	水性胶水（糊盒）		1	参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	LD_{50}：66mg/kg（大鼠经口）	
8	异丙醇	车间防爆柜	0.08	易燃	/	
9	普通洗车水	化学品仓库	0.15	易燃	/	
10	润版液		0.25	危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1）	/	
11	洁版液（洗版液）		0.05		/	
12	转色膏		0.25		LD_{50}：470mg/kg（大鼠经口）	
13	水性复膜胶		0.25		/	
14	危险废物	危废仓库	17.69	参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	/	《国家危险废物名录（2025 年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式 Q 值：

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

式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

扩建后全厂涉及的危险物质与临界量比值（Q）见下表。

表 4-29　扩建后全厂主要危险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	存放位置	危险特性	判定依据	最大储量 t	临界量 t	Q 值
1	胶印油墨	油墨中间仓库	参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	1.55	100	0.0155
2	UV 油墨		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	2.12	100	0.0212
3	印刷油墨		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	0.5	100	0.005
4	大豆基类油墨		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	0.5	100	0.005
5	UV 光油		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	2.3	100	0.023
6	水性光油		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	4.23	100	0.0423

7	水性胶水（糊盒）		参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	HJ/T169-2018	1	50	0.02
8	异丙醇	车间防爆柜	易燃	HJ/T169-2018	0.08	10	0.008
9	普通洗车水	化学品仓库	参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	0.15	100	0.0015
10	润版液		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	0.25	100	0.0025
11	洁版液（洗版液）		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	0.05	100	0.0005
12	转色膏		易燃	HJ/T169-2018	0.05	100	0.0005
13	水性复膜胶		参考危害水环境物质	HJ/T169-2018	0.25	100	0.0025
14	润滑油		油类物质	HJ/T169-2018	0.25	2500	0.0001
15	危险废物	危废仓库	参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	HJ/T169-2018	12.69	50	0.2538
16	废润版液及废洗车水		COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液	HJ/T169-2018	2	10	0.2
17	废光油				2	10	0.2
18	废油墨				1	10	0.1
合计							0.9014

由上表可知，项目 Q 值为 0.9014＜1，项目环境风险潜势为I。

3、评价工作等级划分

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4-30。建设项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 4-30 项目风险评价工作等级

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

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

4、环境风险识别

本项目颗粒物主要为碎纸粉尘，不属于《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 版）所列的可燃性粉尘。

本项目主要考虑环境风险事故为：废气处理装置发生故障，印刷区印刷机工作时油墨、光油、胶水、洗车水等液态原料的泄漏污染周围地表水及地下水，火灾爆炸次生伴生污染；油墨中间仓库、化学品仓库、车间防爆柜、危废仓库储存的油墨、光油、胶水、洗车水等液态原料及废润版液、废洗车水等液态危险废物的泄漏污染周围地表水及地下水，火灾爆炸次生伴生污染。

风险事故可能影响环境的途径：危险物质泄漏可能影响的环境要素主要为地表水及地下水、环境空气质量。废气处置装置故障、火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的

污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等，伴生/次生的污染物扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。

项目环境风险识别结果汇总见下表。

表 4-31　环境风险识别结果汇总表

危险单元	风险源	危险物质	主要环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
印刷区	印刷机、柔印机	油墨、光油、普通洗车水、异丙醇等	泄漏，火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物	大气、地表水、地下水、土壤环境	下风向居民点、厂内员工及邻厂员工、周边水体、地下水、土壤
油墨中间仓库	原料	油墨、光油、胶水等	泄漏，火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物	大气、地表水、地下水、土壤环境	下风向居民点、厂内员工及邻厂员工、周边水体、地下水、土壤
车间防爆柜	原料	普通洗车水、异丙醇			
化学品仓库	原料	润版液、转色膏等			
危废仓库	危险废物	危险废物			
环保设施	废气处理装置故障	有机废气			

5、环境风险分析

（1）废气处理装置发生故障：

企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致废气未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲烷总烃、颗粒物浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。

（2）主要环境风险物质发生泄漏事故

本项目油墨、光油、胶水等液态原料及废润版液、废洗车水等液态危险废物存在一定环境风险。本项目在原料贮存时发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。

（3）火灾事故

若厂区生产车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响；

6、环境风险防范措施

（1）现有已采取风险防范措施

企业已编制突发环境事件应急预案，备案证号为：320583-2025-432-L，已采取以下风险预防及防范措施。

1）截流措施

①危废暂存区液体桶下方均设置托盘，危废仓库铺设环氧地坪，设有导流渠、收集槽等，危废仓库内设置灭火器、吸附棉等，防止液体危废泄漏、渗漏污染地表水、地下水环境。

②项目防爆柜、化学品仓库暂存量较少，原料包装容器小且均为环氧地坪，设置托盘、附近放置液体吸附棉，灭火器等应急器材，防止液体泄漏、渗漏污染地表水、地下水环境。

2）事故废水收集措施

根据《昆山美普森包装有限公司突发环境事件应急预案》，企业已设置雨水排口切断阀门，并已配置 2 个共计 300m^3 储水袋，可保证事故废水控制在厂区内，待事故结束后，监测事故废水中 COD、pH 等污染物浓度达标后妥善处置，严禁将事故废水直接排入市政雨水管道。

通过以上措施将有效地避免泄漏事故、消防尾水对外环境水体的影响。

3）雨水排水系统风险防控措施

公司所在厂区实行雨污分流，目前厂区设有 1 个雨水排放口，并设置切断阀，确保事故发生时能够控制废水收集和排放。

（2）扩建项目补充风险防范措施

1）大气环境风险防范措施

本次有机废气提标改造后处理工艺为“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”，针对提标改造后的废气处理装置，提出以下环境风险防范措施：

①加强人员管理，提高管理和操作人员的素质和水平，严把设计、设备选购、建造和施工安装等关键环节。

②企业应根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）的要求，更新现有应急预案，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。

③加强本项目车间废气收集、处置设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

④建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，熟悉废气处理设施处置原理、构件及组成，方便及时发现故障。

⑤对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。对照上述六类环境治理设施企业要建立健全的内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理

设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。针对扩建项目提标改造后的“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”，应开展安全风险辨识管控。

7、应急措施

对照苏环办[2022]338 号《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》要求，事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，建设相应应急设施（如应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等），事故废水应截留至厂区内部，严禁流入外环境。

企业应配备与自身环境风险水平相匹配的环境应急物资和装备。应急物资要求参照《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急（2019）17 号）附录 A 以及《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）。企业已在雨水排口设置截止阀，保证事故状态下事故废液、消防废水不外流。

本项目建成后，应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求更新突发环境事件应急预案，并按照苏环发〔2023〕7 号《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长效机制。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。

8、环境风险评价结论

落实上述风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效组织，严格管理和控制，以及严密的事故应急预案，可将项目事故发生的环境风险降至最低，环境风险可接受。

表 4-32　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山美普森包装有限公司年产包装纸盒 3000 万张、标签 4 亿个、说明书 2.7 亿个扩建项目			
建设地点	苏州市昆山经济技术开发区雄鹰路 368 号			
地理坐标	经度	120.9981°	纬度	31.3224°
主要危险物质及分布	油墨、光油、胶水储存在油墨中间仓库内；异丙醇储存在车间防爆柜内；普通洗车水、润版液、UV 洗车水等储存在化学品仓库内；危险废物储存在危废暂存间内			
环境影响途径及危害后果	①项目使用的原料在运输、转移、贮存、使用等环节中，因容器破损、操作失误等情况发生泄漏，泄漏的原料通过雨水管网、地表漫流等途径进入周边水体和土壤，造成水体和土壤中污染物浓度增加，破坏水和土壤生态环境。 ②项目使用的易燃易爆危险物质遇激发因素，造成火灾爆炸事故 火灾爆炸引起的次生污染：当发生火灾或者爆炸事故后，灭火过程产生的消防废水随地表径流进入水体内，对其水质造成污染，同时也会对周围土壤及地下水环境产生影响；事故将伤害火灾或爆炸范围内的生物资源，包括动物、植物、微生物等；事故将改变土壤的温度、结构、理化性质、肥力等。			
风险防范措施	（1）大气环境风险防范措施 ①制定废气处理设施突发环境事故应急处置措施及应急制度。 ②加强废气收集、处置设施的维护保养，确保废气处理系统正常运行。 ③根据事故发生的气象条件，制定撤离方案，设立紧急撤离集合点。			

	④《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），针对扩建项目提标改造后的“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”，应开展安全风险辨识管控。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目为包装装潢及其他印刷业，涉及的主要原辅材料见表 2-2、表 2-3，生产设备详见表 2-4，主要生产工艺详见扩建项目工程分析章节。扩建项目完成后全厂风险物质数量与临界量比值 Q =0.9014<1，环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。

八、电磁辐射

项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施。

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	DA001-1#排气筒/有机废气	非甲烷总烃	多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准
	DA002-2#排气筒/碎纸粉尘	颗粒物	依托现有布袋除尘器	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	按照应收尽收的原则，最大程度提高废气收集效率；加强环境管理，作业过程需在密闭空间或密闭设备中进行；运输车辆、非道路移动机械应满足相关标准要求；加强厂区绿化等	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内厂房外	非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 标准
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运转噪声	噪声	减振、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
电磁辐射	项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施。			
固体废物	②一般工业固体废物经收集后，利用一般固废贮存区贮存，废纸委托相关物资回收单位处理，废除尘灰委托环卫部门清运； ③废润版液、废洗车水、废油墨、废光油、废胶水、废润滑油、废油桶、废抹布、有毒有害包装物、废过滤器、废沸石转轮模块、废催化剂委托资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	通过分区防渗，预防地下水和土壤污染			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①制定废气处理设施突发环境事故应急处置措施及应急制度。 ②加强废气收集、处置设施的维护保养，确保废气处理系统正常运行。 ③根据事故发生的气象条件，制定撤离方案，设立紧急撤离集合点。 ④危废暂存区液体桶下方均设置托盘，危废仓库铺设环氧地坪，设有导流渠、收集槽等，危废仓库内设置灭火器、吸附棉等，防止液体危废泄漏、渗漏污染地表水、地下水环境。 ⑤项目防爆柜、化学品仓库暂存量较少，原料包装容器小且均为环氧地坪，设置托盘、附近放置液体吸附棉，灭火器等应急器材，防止液体泄漏、渗漏污染地表水、地下水环境。 ⑥已设置雨水排口切断阀门，并已配置 2 个共计 300m^3 储水袋，可保证事故废水控制在厂区内。			

	⑦《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），针对扩建项目提标改造后的“多效过滤器+沸石转轮+低温催化燃烧装置”，应开展安全风险辨识管控。
其他环境管理要求	为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 环境保护管理机构应明确如下责任： ①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。 ②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，增强环保意识。 ③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。 ④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。 ⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

六、结论

本项目建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、政策文件、相关规划、技术规范及排放标准要求；在生产过程中遵循清洁生产理念，所采取的各项环境保护措施技术可行，能保证各类污染物长期稳定达标排放，项目排放的各类污染物对周围环境影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施，项目的环境风险水平处于可防控范围。综上所述，在落实本次评价提出的各项环境保护措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

附表

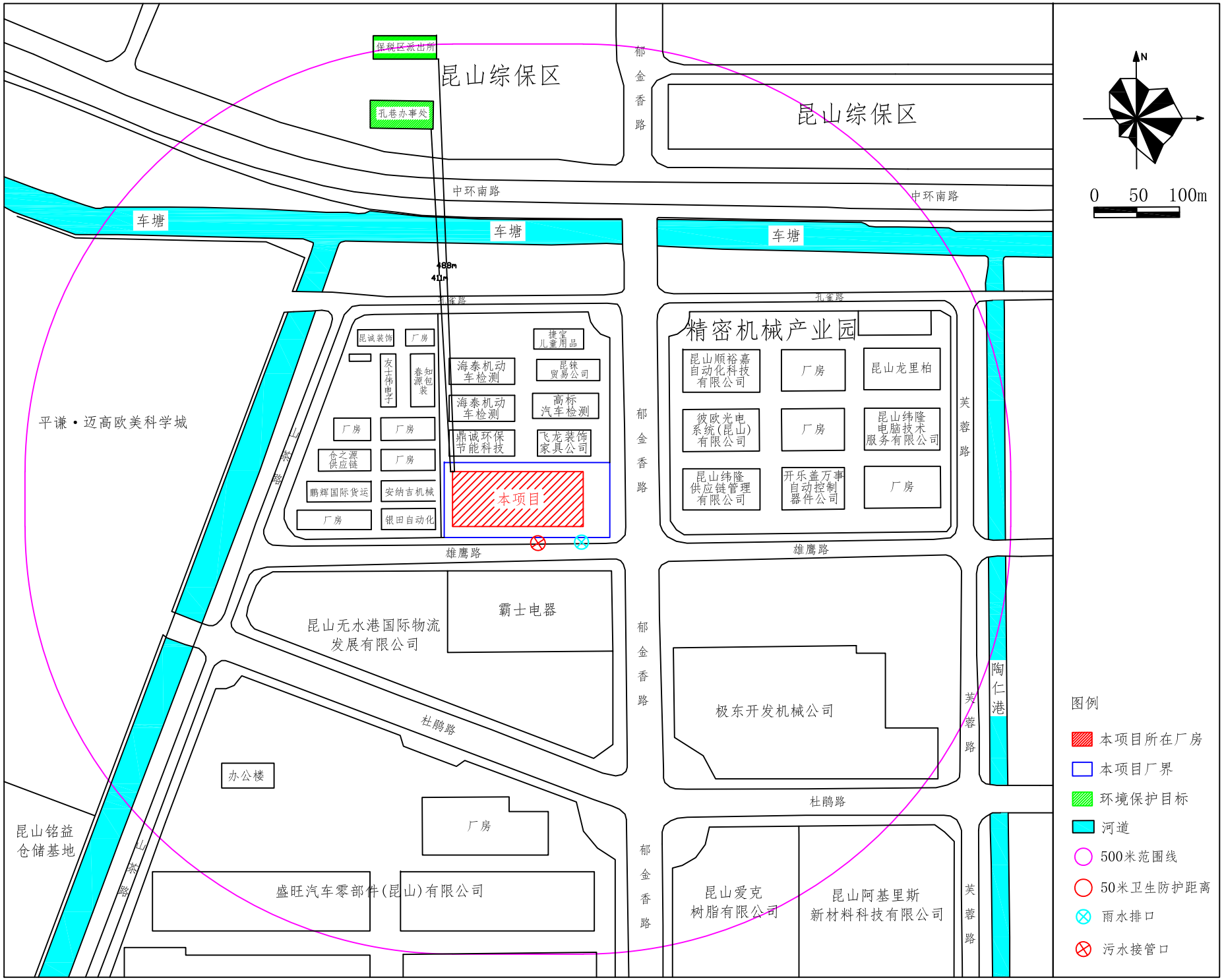
建设项目污染物排放量汇总表

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	有组织	VOCs（以 NMHC 计）	1.666	2.392	/	1.1264	1.5656	1.9528	-0.4392
		颗粒物	0.052	0.076	/	0.0009	0.024	0.0529	-0.0231
	无组织	VOCs（以 NMHC 计）	1.011	1.43	/	2.5234	0.419	3.5344	+2.1044
		颗粒物	0.275	0.4	/	0.0049	0.125	0.2799	-0.1201
废水		废水量	3120	3120	/	0	0	3120	0
		COD	0.198	0.198	/	0	0	0.198	0
		SS	0.066	0.066	/	0	0	0.066	0
		氨氮	0.006	0.006	/	0	0	0.006	0
		TP	0.00198	0.00198	/	0	0	0.00198	0
一般工业固体废物		废纸	220	220	/	200	0	420	+200
		废包装材料	10	0	/	2	0	12	+2
		废布袋	0.002	0	/	0.001	0	0.003	+0.001
		废铝箔	0	0	/	0.8	0	0.8	+0.8
		废除尘灰	7.524	/	/	0.0922	0	7.6162	+0.0922
危险废物		废润版液及废洗车水	30.5	30.5	/	19.4	0	49.9	+19.4
		废抹布	21.5	22	/	10	0.5	31.5	+10
		有毒有害包装物	31	31	/	15	0	46	+15
		废油墨	2.5	2.5	/	1.5	0	4	+1.5
		废光油	21	21	/	5	0	26	+5
		废胶水	10	0	/	5	0	15	+5
		废润滑油	2	2	/	1	0	3	+1

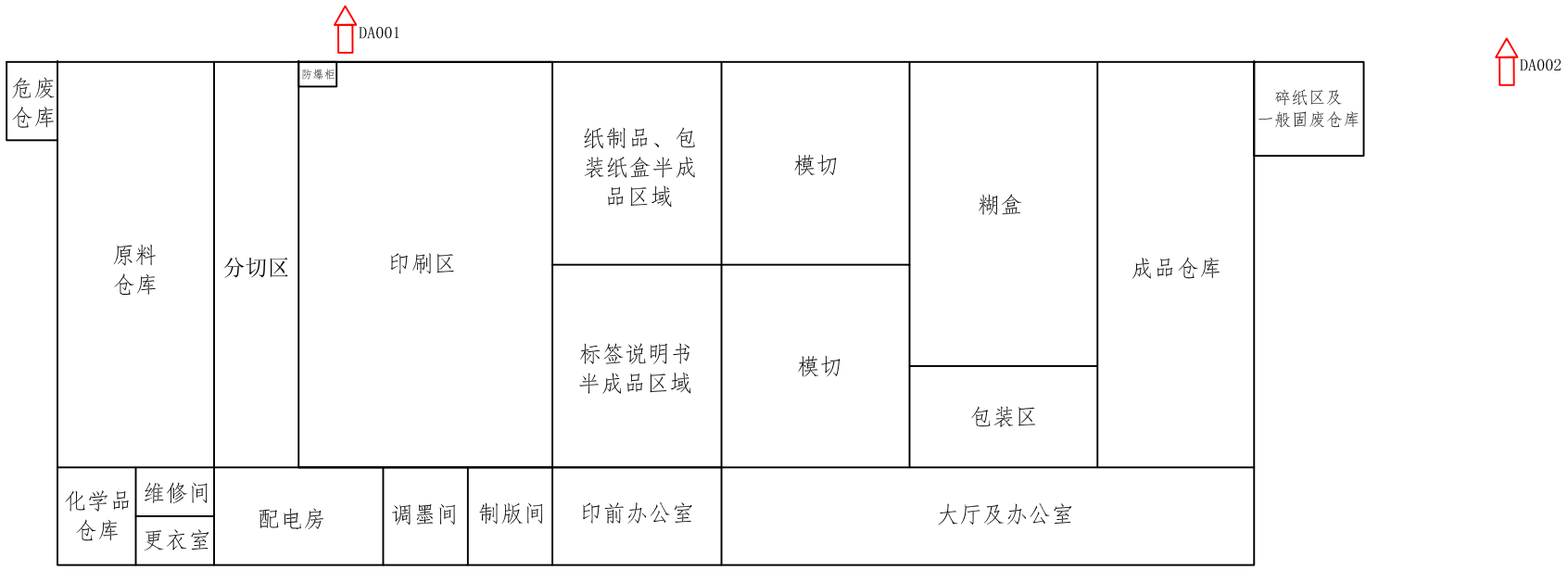
	废油桶	0.04	0	/	0.02	0	0.06	+0.02
	显影废液及冲洗废液	0	12	/	0	12	0	-12
	废过滤器	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废沸石转轮模块	0	0	/	3.5（10 年）	0	3.5（10 年）	+3.5（10 年）
	废催化剂	0	0	/	0.35（5 年）	0	0.35（5 年）	+0.35（5 年）
	废活性炭	1	2.5	/	0	2.5	0	-2.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

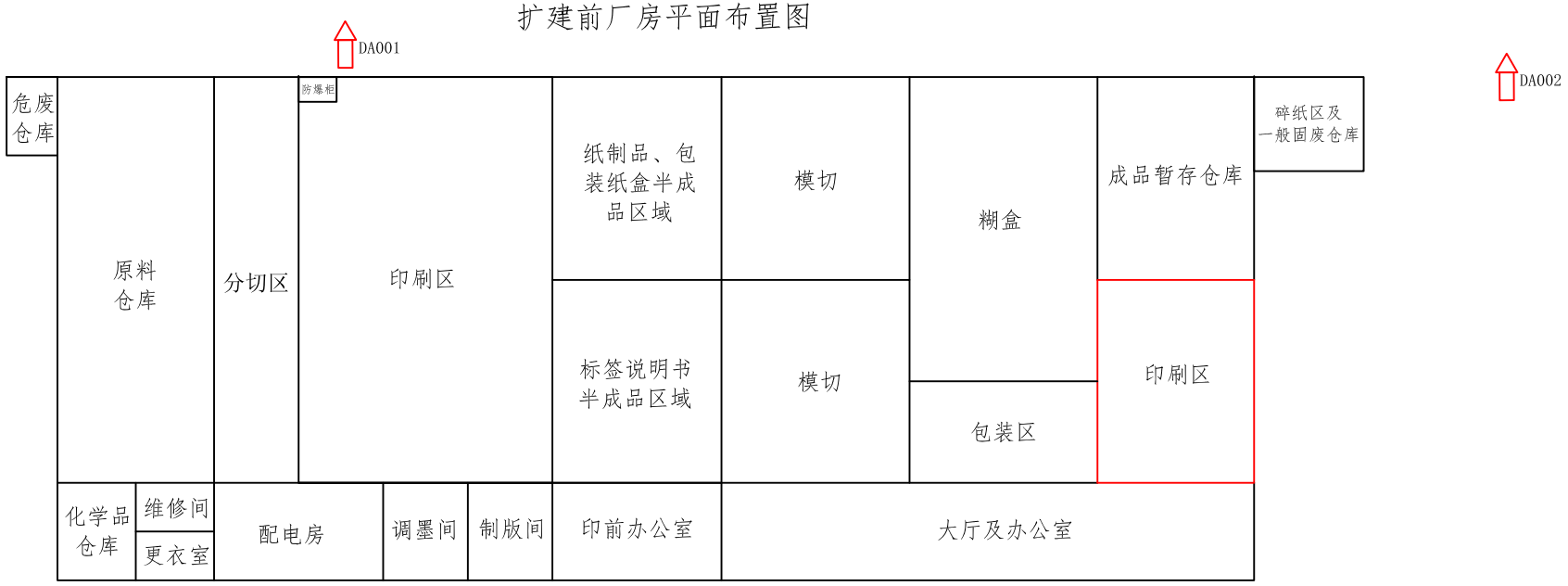
附图 1　建设项目地理位置图


保税区派出所
孔巷办事处
昆山综保区
昆山综保区
郁金香路
中环南路
中环南路
车塘
车塘
车塘
488m
411m
孔雀路
孔雀路
平谦·迈高欧美科学城
昆诚装饰
厂房
捷宝儿童用品
友士伟电子
春源包装
海泰机动车检测
昆铢贸易公司
海泰机动车检测
高标汽车检测
鼎诚环保节能科技
飞龙装饰家具公司
厂房
厂房
仓之源供应链
厂房
鹏辉国际货运
安纳吉机械
厂房
银田自动化
本项目
山禁路
郁金香路
雄鹰路
精密机械产业园
昆山顺裕嘉自动化科技有限公司
厂房
昆山龙里柏
彼欧光电系统(昆山)有限公司
厂房
昆山纬隆电脑技术服务有限公司
昆山纬隆供应链管理有限公司
开乐盖万事自动控制器件公司
厂房
芙蓉路
雄鹰路
昆山无水港国际物流发展有限公司
霸士电器
郁金香路
极东开发机械公司
芙蓉路
陶仁港
杜鹃路
杜鹃路
办公楼
厂房
昆山铭益仓储基地
山禁路
盛旺汽车零部件(昆山)有限公司
郁金香路
昆山爱克树脂有限公司
昆山阿基里斯新材料科技有限公司
芙蓉路
N
0 50 100m
图例
本项目所在厂房
本项目厂界
环境保护目标
河道
500米范围线
50米卫生防护距离
雨水排口
污水接管口

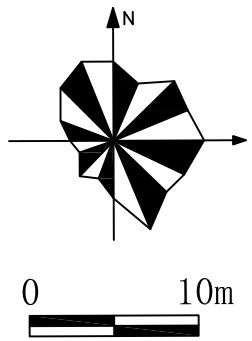
附图2 项目周边环境图



扩建前厂房平面布置图



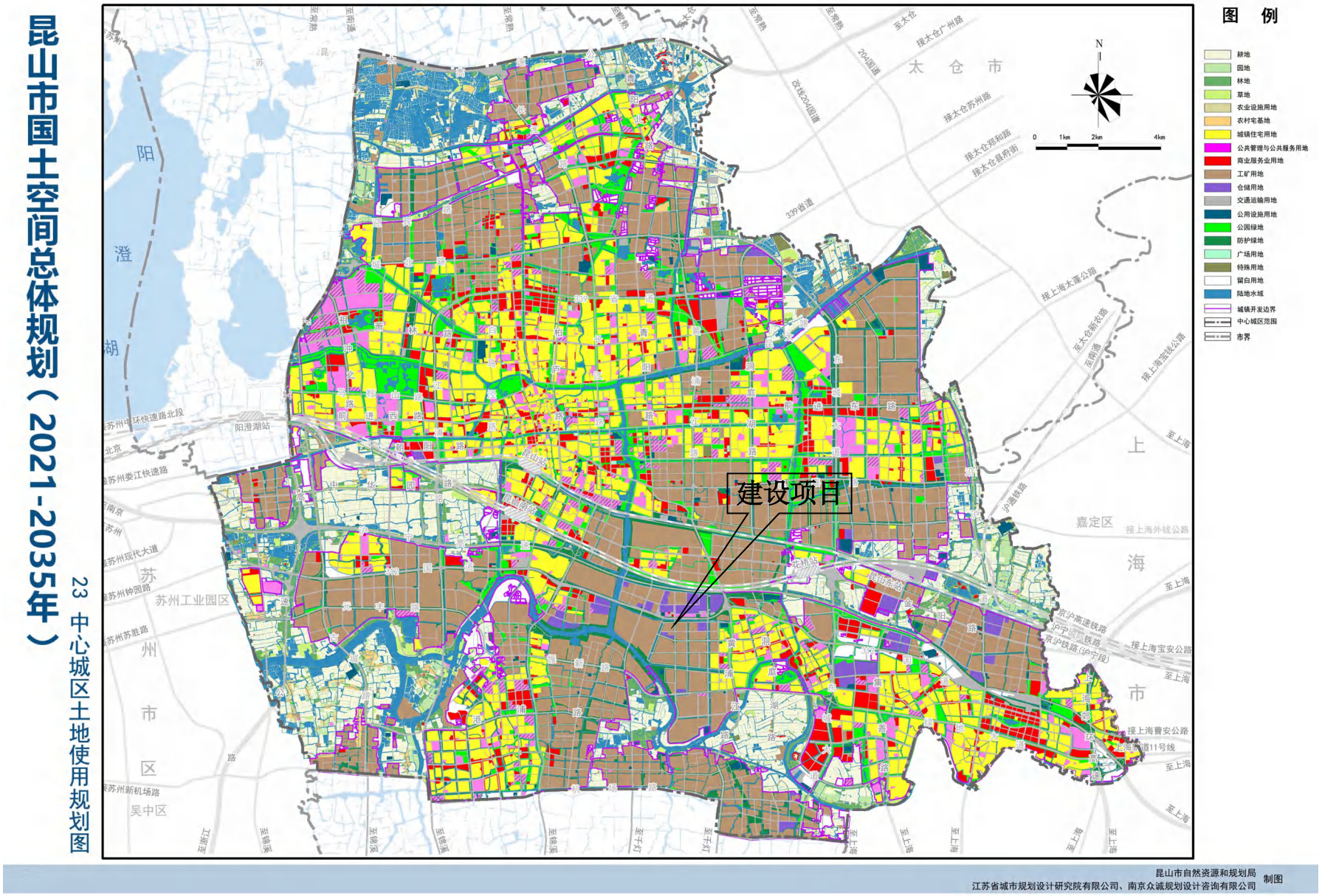
扩建后厂房平面布置图



图例

本次扩建区域

附图3　项目厂房平面布置图



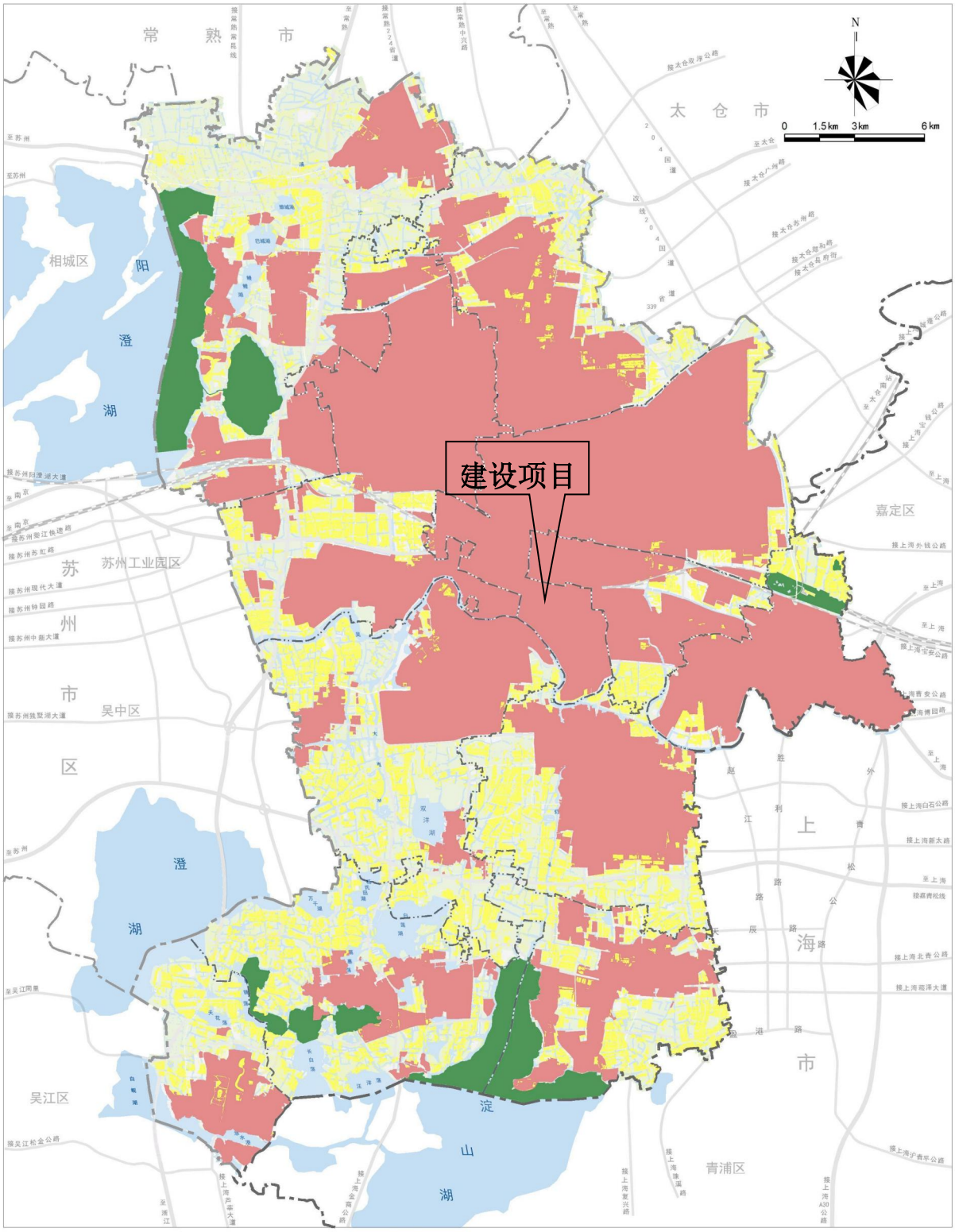
附图 4　昆山市国土空间总体规划（2021-2035）—中心城区土地使用规划图

附图 5　昆山经济技术开发区总体规划图

附图 6　昆山市 B03 规划编制单元控制性详细规划

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

08 市域国土空间控制线规划图

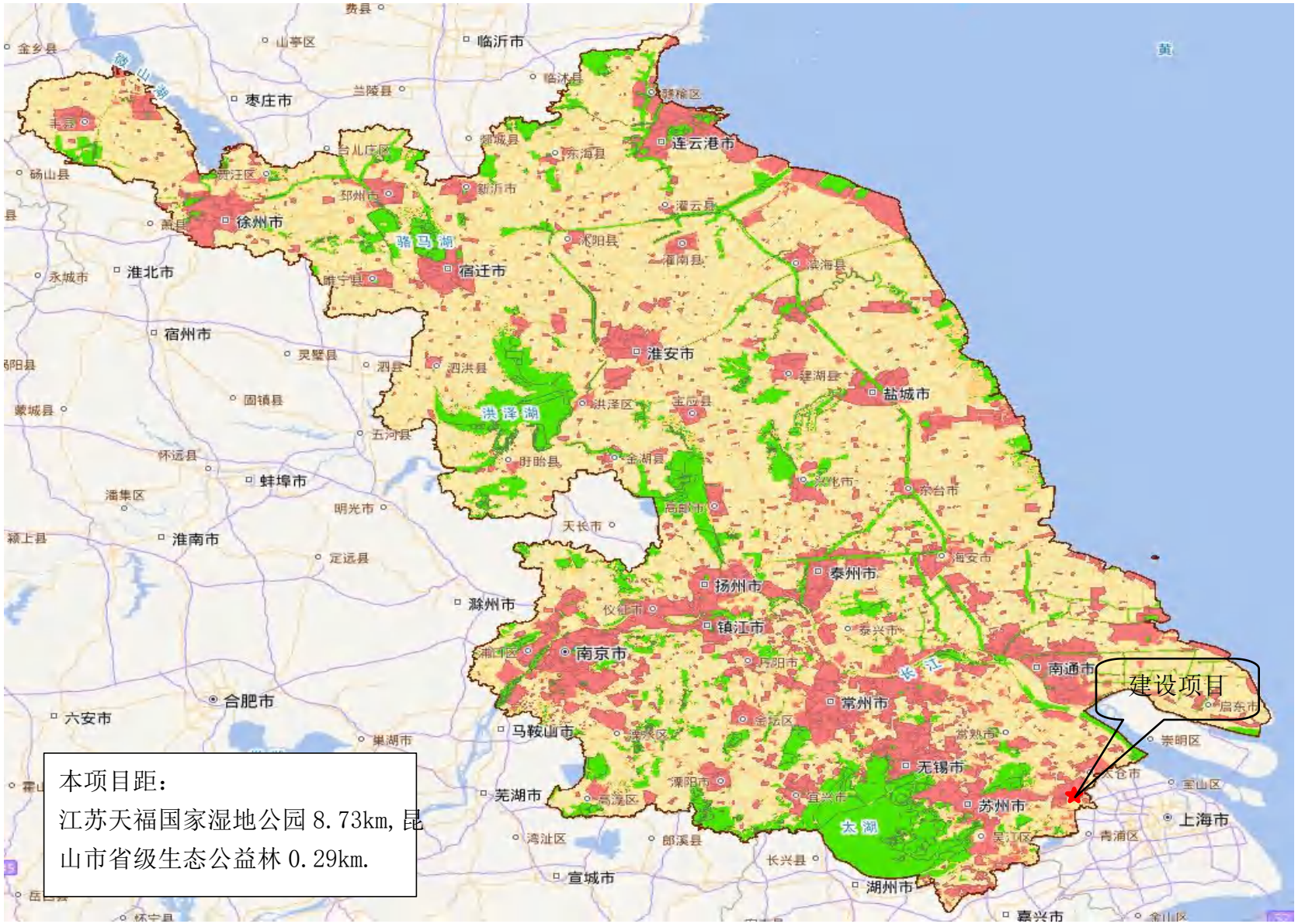


图例

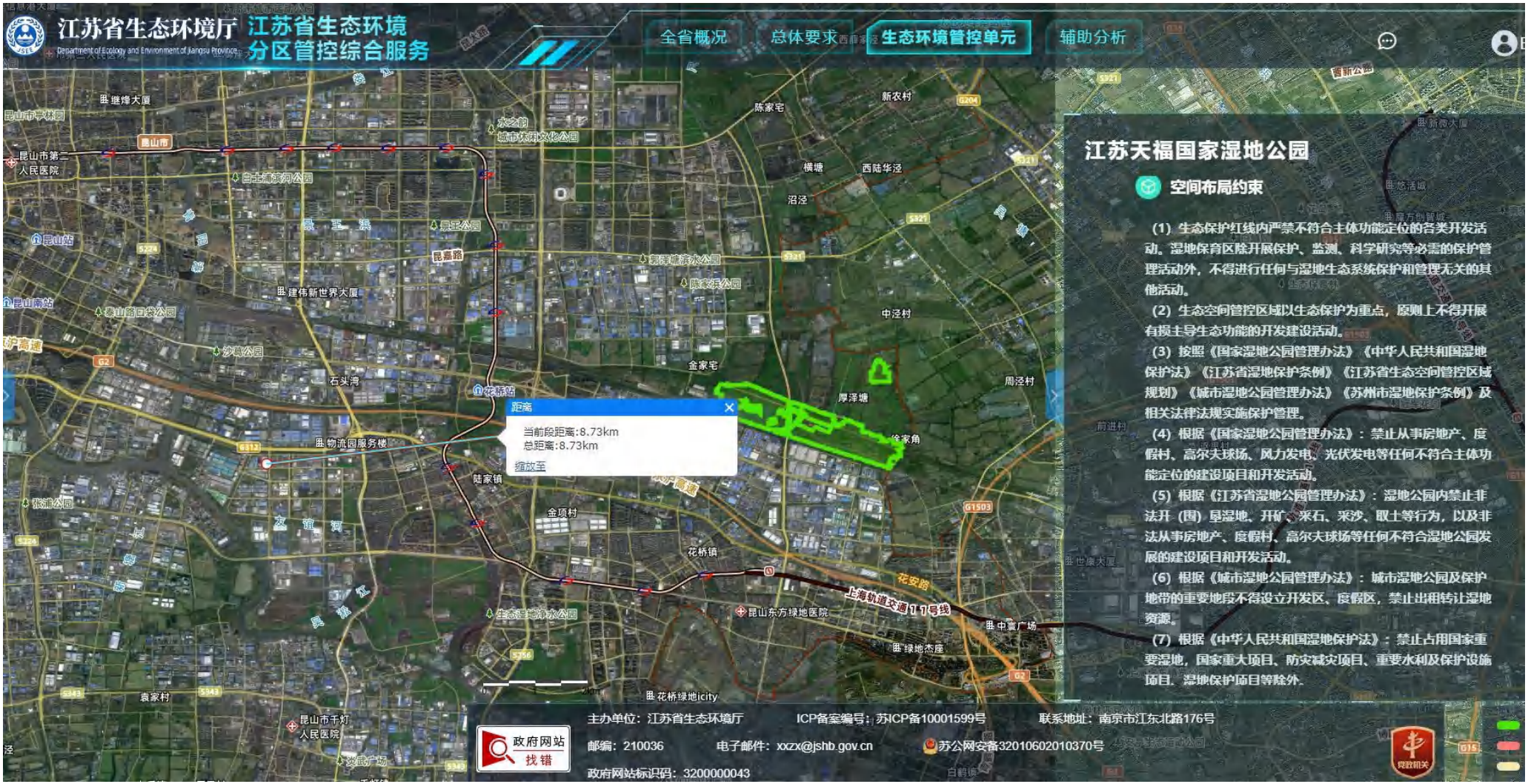
- 永久基本农田
- 生态保护红线
- 城镇开发边界
- 省界
- 市界
- 镇界

昆山市自然资源和规划局
江苏省城市规划设计研究院有限公司、南京众诚规划设计咨询有限公司 制图

附图 7　昆山市国土空间总体规划 —市域国土空间控制线规划图

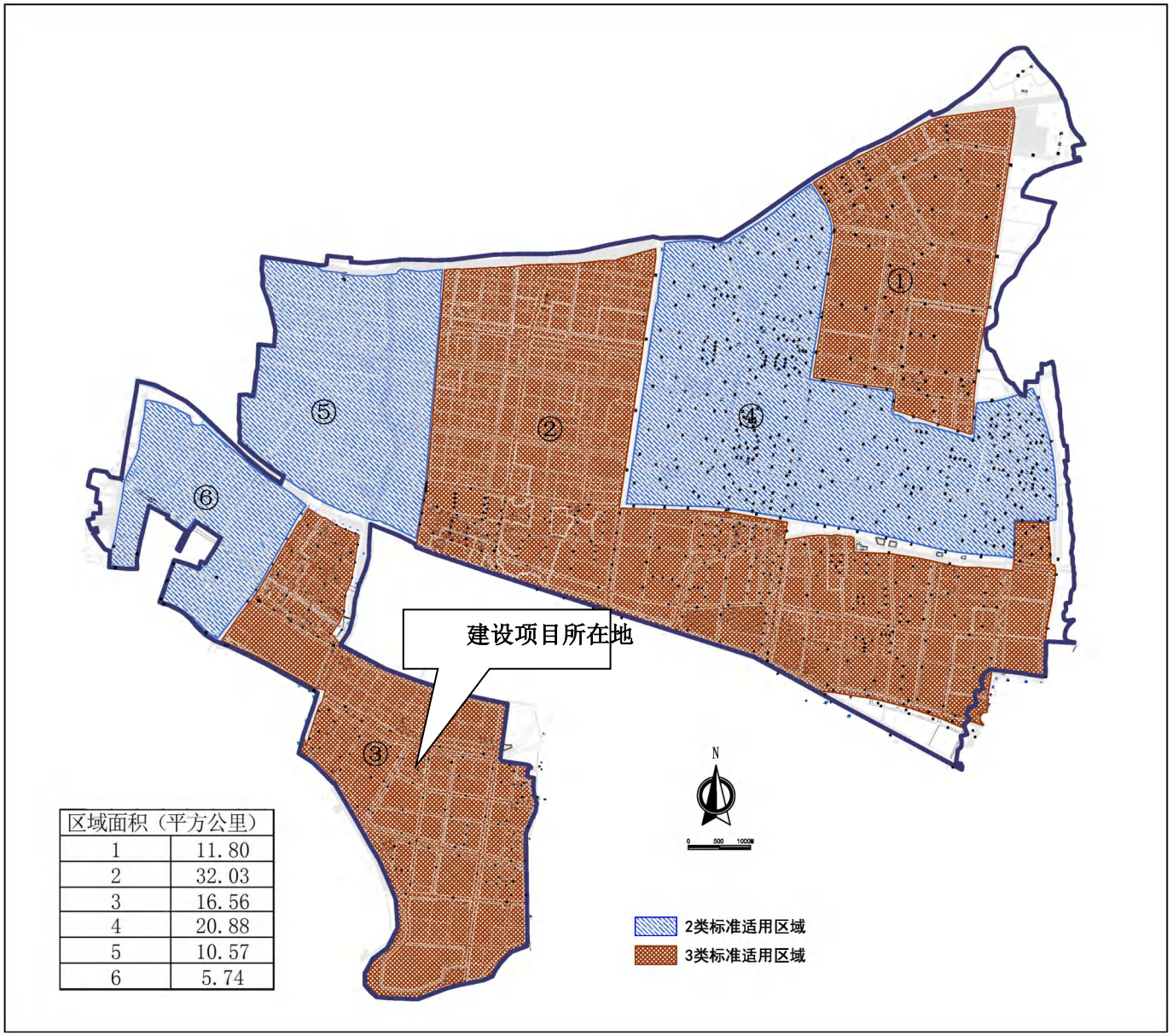


附图 8　江苏省生态环境分区管控单元图



附图 9 项目与天福国家湿地公园（生态红线）距离

附图 10 项目与昆山市省级生态公益林（生态管控空间）距离



区域面积（平方公里）	
1	11.80
2	32.03
3	16.56
4	20.88
5	10.57
6	5.74

附图 11　开发区声环境功能区图