

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产800万个纸盒项目
建设单位（盖章）：张家港华舜印刷有限公司
编制日期：2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 800 万个纸盒项目		
项目代码	2301-3320558-89-01-233796		
建设单位联系人	陈伟	联系方式	13506226197
建设地点	苏州张家港凤凰镇安庆路与西参北路交叉路口东侧		
地理坐标	(120 度 35 分 54.6 秒, 31 度 48 分 55.9 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业-38 纸制品制造、二十、印刷和记录媒介复制业—39 印刷
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	张家港市凤凰镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	张凤申备【2023】11 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1300
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 修改版） 审批机关：江苏省自然资源厅 审批文件名称：江苏省自然资源厅关于同意《张家港市城市总体规划（2011-2030）》修改的复函 文号：苏自然资函【2018】67 号		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析</p>	<p align="center">与《张家港市城市总体规划》（2011-2030）（2018年修改）相符性分析</p> <p>（1）规划要点</p> <p>《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）中将张家港市城市性质定为现代化滨江港口城市，高品质文明宜居城市，长三角重要节点城市。</p> <p>城市发展总目标：全面推动城市转型升级，建设创新发展、城乡统筹、社会和谐、文化繁荣、生态文明的示范城市。</p> <p>（2）产业发展</p> <p>产业发展策略：临港高端制造业基地、全国重要的专业性物流枢纽、长江下游沿江地区生产服务中心。</p> <p>产业发展战略：推动城市产业升级与多元发展，优化发展传统制造业和传统服务业，加快发展现代制造业和现代服务业，实现产业“四轮驱动”。加大技改投入，改造提升传统制造业层次；发挥资源优势，提升传统服务业服务水平；加大推进力度，实施新兴产业跨越发展；发挥区位优势，实施现代服务业提速增效。</p> <p>（3）产业布局</p> <p>规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构。“一核”为张家港中心城区以都市型产业、新兴产业和综合服务业为主的产业聚集核心区；“一带”为依托沿江港口岸线条件聚集先进制造业的沿江临港产业发展带，包括先进制造业集中区、临港物流园区和战略性产业空间三大产业发展空间。</p> <p>制造业空间布局：中心城区制造业主要包括经济技术开发区北区、东区、南区、鹿苑东部工业区和塘桥东部工业区；沿江地区建设临港新兴产业基地，预留产业发展战略空间。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园区、大新重装园区、锦丰冶金工业园区和乐余镇集中工业区；产业发展战略预留空间主要位于大新重装园区南部、锦丰冶金工业园区东部和乐余镇北滨江地区。</p> <p>服务业空间布局：服务业空间主要包括临港物流服务业集聚区、科技创新服务业集聚区和休闲旅游服务业集聚区。</p> <p>农业空间布局：农业空间包括高效农业区、都市农业区和观光农业区。其</p>
--	--

中，高效农业区包括现代农业示范园沿江生态农业带和南丰高效设施产业带；都市农业区包括杨舍都市农业带、塘桥优质粮食产业带、凤凰优质果品产业带和锦丰优质蔬菜产业带。观光农业区包括双山岛休闲观光农业产业带、凤凰农业旅游观光园和现代农业示范园。

（4）市域空间

四区划定：禁建区：390.28 平方公里；限建区：44.78 平方公里；适建区：49.34 平方公里；已建区：301.15 平方公里。

空间结构：坚持“整体城市”的理念，推动市域空间集聚，形成以杨舍、塘桥为主体的中心城区和金港片区、锦丰片区、乐余片区、凤凰片区外围四个片区组成的“整体城市，一城四区”市域空间结构。

（5）城市生态保护规划

生态廊道：规划形成“四纵三横”的生态廊道系统。其中，“四纵”包括双山岛——香山廊道、太子圩港廊道、锡通高速公路（黄泗浦）廊道和六干河廊道；“三横”包括港丰公路廊道、晨丰公路廊道和沿江高速公路廊道。生态廊道边界栽植生态林地，搬迁廊道内现状工业，鼓励廊道内发展生态农业、生态水产、观光农业。

生态斑块：规划形成香山与双山岛生态旅游度假区、黄泗浦、现代农业示范园区与通州沙、港丰公路至晨丰公路农田生态区和凤凰南部农田生态区等五处生态斑块。

从土地资源利用方面分析，本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的限制和禁止范围，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》的限制和禁止范围。

本项目位于苏州张家港凤凰镇安庆路与西参北路交叉路口东侧，企业主要从事纸和纸板容器制造，项目用地为工业工业（见土地证），建设用地符合土地使用相关的法律法规要求；根据《张家港市城市总体规划》(2011-2030)，项目所在地附近土地的中远期规划为生态廊道及斑块，本项目将严格按照张家港市总体规划的要求，运营至整个工业区的土地调整期限内，并配合政府动迁（搬

	迁承诺见附件)。因此本项目符合其功能定位，故选址合理可行。
--	-------------------------------

1、与产业政策的相符性分析

本项目对照《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造。

本项目不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2021 版）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目。不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中禁止准入类和限制准入类项目，不含《长江经济带发展负面清单指南》中禁止内容，属于允许类项目，因此项目符合国家及地方产业政策要求。

综上所述，本项目属于允许类项目，已向张家港市凤凰镇人民政府备案，符合国家和地方产业政策。

2、与《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行，2022 年版）》的相符性**表 1-1 《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》**

序号	要求	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《江苏省沿江沿海布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2015-2030 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。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目	相符
2	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。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	相符
3	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、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。	本项目不在饮用水水源保护区内	相符
4	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。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。	本项目无此类禁止行为	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在	本项目无此类禁	相符

	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、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。	止行为	
6	禁止未经允许在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目无此类禁止行为	相符
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他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目无此类禁止行为	相符
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	本项目无此类禁止行为	相符
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。	本项目无此类禁止行为	相符
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。	本项目符合产业布局规划	相符
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	本项目无此类禁止行为	相符
12	禁止在沿江地区新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制造纸浆等高污染项目。	本项目无此类禁止行为	相符
13	禁止在取消化工定位的园（集中区）内新建化工项目。	本项目无此类禁止行为	相符
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。	本项目无此类禁止行为	相符
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。	本项目无此类禁止行为	相符
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（化学类合成）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。	本项目无此类禁止行为	相符
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	本项目无此类禁止行为	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整目录》《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	本项目无此类禁止行为	相符

	的安全生产落后工艺及装备项目。		
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。	本项目无此类禁止行为	相符
<p>综上所述，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符。</p> <p>3、与《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）</p> <p>对照《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）本项目用水由市政供水管网提供；排放的污水仅为生活污水，经预处理后接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂，尾水排入二干河，对长江的影响较小；产生的危险废物均委托有资质单位处理，一般工业固体废物外卖处置，生活垃圾委托环卫部门清运，均依法进行处置。</p> <p>4、与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）的相符性</p> <p>对照《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过），“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”，本项目距离最近的长江干支流为项目西侧1340m处的二干河，属于纸和纸板容器制造，不新建尾矿库，符合规划要求。</p> <p>5、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修正）相符性分析</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修正），本项目建设地点属于太湖流域三级保护区，保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止销售、使用含磷洗涤用品；禁止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；禁止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；使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；禁止围湖造地；</p>			

禁止违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为。

本项目无生产废水排放，生活污水经预处理后接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂处理，处理达标后排入二干河。因此本项目的实施能够满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

6、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

①与江苏省国家级生态保护区红线区域的相符性

本项目不在江苏省国家级生态保护区红线区域范围内，与规划相符。

②本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）相符性分析

本项目不在江苏省生态空间管控区域规划范围内，与规划相符。

②环境质量底线相符性

环境空气质量：根据张家港市人民政府发布的《2021年张家港市环境质量状况公报》，2021年张家港市城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优111天，良194天，优良率为83.6%，与上年持平。环境空气质量综合指数为4.12，较上年（4.18）下降1.4%；其中细颗粒物污染减轻，其单项质量指数较上年下降12.5%；臭氧代替细颗粒物成为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体稳中向好。2021年，降尘年均值为2.4吨/（平方公里·月），超过《2021年苏州市深入打好污染防治攻坚战工作任务书》中降尘的考核要求（2.2吨/平方公里·月）。降水pH均值为5.74，酸雨出现频率为12.0%，较上年下降13.5个百分点，降水污染仍主要来自于硫氧化物。因此，判定张家港市环境空气质量属于不达标区。

地表水环境质量：张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂排口二干河水

质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1IV 类水质标准；SS 浓度能达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）表 3.0.1-1 中四级标准。

声环境质量：区域声环境质量现状较好，项目厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准要求。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线相符性

土地资源方面：本项目不新增用地，满足土地资源上限要求；

水资源方面：项目用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；

能源方面：项目生产设备主要利用电能等，为清洁能源，当地电网能够满足本项目用电量。

④环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目。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[2019]136 号），本项目为纸和纸板容器制造业，不属于长江经济带发展负面清单中禁止建设的项目。

综上，建设项目的建设符合相关产业政策、环保政策的要求；符合规划要求，因此，符合“三线一单”环保管理要求。

8、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析

本项目位于苏州张家港凤凰镇安庆路与西参北路交叉路口东侧，属于太湖流域，与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符性见下表 1-4。

表 1-4 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
太湖流域			
空间布局约束	(1) 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	本项目位于太湖流域三级保护区，生活污水接管污水处理厂，满足《江苏省太	相符

	<p>物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>	湖水污染防治条例》中相关要求				
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》。	本项目不属于上述企业	相符			
环境风险防控	<p>(1) 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>	本项目生活污水接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂，不会对周边水体造成影响	相符			
资源利用效率要求	<p>(1) 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>(2) 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	本项目用水量较少，不影响居民生活用水	相符			
<p>9、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）相符性分析</p> <p>苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于苏州张家港凤凰镇安庆路与西参北路交叉路口东侧，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）中附件 2，本项目属于一般管控单元，相符性分析见下表 1-5。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 苏州市一般管控单元生态环境准入清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">管控类别</th> <th style="width: 50%;">管控要求</th> <th style="width: 30%;">相符性</th> </tr> </thead> </table>				管控类别	管控要求	相符性
管控类别	管控要求	相符性				

空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。</p> <p>(3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》相关要求。</p>	<p>(1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求；</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》；</p> <p>(3) 本项目不属于《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》范围内项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求；</p> <p>(2) 本项目污染物总量排放少，采取了有效措施以减少主要污染物排放总量。</p>
环境风险防控	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>(1) 企业需编制突发环境事件应急预案，加强环境影响跟踪监测；</p> <p>(2) 本项目采取合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施等，严格控制噪声。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。</p> <p>(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。</p> <p>(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。</p> <p>(5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。</p>	<p>(1) 本项目生产设备主要为电能，为清洁能源；</p> <p>(2) 本项目不新增用地；</p> <p>(3) 本项目不使用高污染燃料；</p> <p>(4) 本项目不涉及长江岸线保护区。</p>

10、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

表1-6 水基型胶粘剂VOC含量限量表

应用领域	限量值/（g/L）≤						
	聚乙酸乙烯酯类	聚乙烯醇类	橡胶类	聚氨酯类	醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类	丙烯酸酯类	其他
建筑	100	100	150	100	50	100	50
室内装饰装修	50	50	100	50	50	50	50
鞋和箱包	50	-	150	50	50	100	50
木工与家具	100	-	100	50	50	50	50
交通运输	50	-	50	50	50	50	50
装配	100	-	100	50	50	50	50
包装	50	-	50	50	50	50	50
其他	50	50	50	50	50	50	50

根据企业提供水性封口胶水挥发性有机物检测报告，使用的水性封口胶水VOCs含量为2g/L，符合本标准中—其他≤50g/L的要求。因此，本项目胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中相应的限值标准。

11、与《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

表1-7 低VOC含量半水基清洗剂限值要求

项目	限量值/（g/L）≤
VOC	100

根据企业提供洗车水挥发性有机物检测报告，使用的洗车水VOCs含量为67g/L，符合本标准中低VOC含量半水基清洗剂≤100g/L的要求，洗皮水VOCs含量为48g/L，符合本标准中低VOC含量半水基清洗剂≤100g/L的要求。因此，本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）中相应的限值标准。

12、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析

根据企业提供水性上光油、水性油墨和环保型胶印油墨挥发性有机物检测

报告，使用的水性油墨VOCs含量为0.1%，水性上光油VOCs含量为0.2%，符合本标准中水性柔印油墨用于吸收性承印物≤10%要求，环保型胶印油墨VOCs含量为未检出（检出限为0.001%），符合本标准中单张胶印油墨≤3%要求。因此，本项目使用的水性上光油、水性油墨和环保型胶印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中相应的限值标准。

13、与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知（苏大气办[2021]2号）相符性分析

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。本项目使用的胶水符合《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，油墨符合《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，清洗剂符合《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。因此本项目与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知（苏大气办[2021]2号）相符。

14、与关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知（环大气[2021]65号）的相符性

本项目印刷、上光、成型和清洗设备产生的VOCs均在密闭车间进行，采用二级活性炭吸附装置处理，设备采用颗粒活性炭，碘值不低于800mg/g，产生的废活性炭规范处置，并按要求进行维护管理，确保处理设施持续稳定运行，按要求做好污染治理设施台账，故本项目与关于加快解决当前挥发性有机物治

理突出问题的通知（环大气[2021]65号）相符。

15、与关于印发《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知（张政办[2022]9号）的相符性

对照关于印发《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知（张政办[2022]9号）本项目不属于淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，不属于化工项目，不属于高耗能、高耗水、高排放及低效率项目，无含氮磷生产废水排放，故本项目与关于印发《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知（张政办[2022]9号）相符。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

张家港华舜印刷有限公司成立于 2016 年 3 月 15 日，位于苏州张家港凤凰镇安庆路与西参北路交叉路口东侧，主要从事纸和纸板容器制造，公司拟总投资 100 万元，租用张家港市永达医疗卫生用品厂厂房 1300m²用于纸盒制造，并购买印刷机、纸切机、复合机等设备，项目投产后形成年产 800 万个纸盒项目生产线。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业—39 印刷的其它（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，因此应编制环境影响报告表。

为此，张家港华舜印刷有限公司委托我公司承担《年产 800 万个纸盒项目》的环境影响评价工作，我单位接受委托后，进行了现场踏勘、调研，对建设项目内容进行了全面调查。在资料收集统计、工程分析、环境影响分析的基础上，根据环评导则有关规范完成了本项目环境影响评价报告表的编制工作。

2、主要产品及产能

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

工程名称(车间生产装置或生产线)	产品名称	设计能力(个)	年运行时数
生产车间	纸盒	800 万	2400h

3、工程内容

表 2-2 建设项目工程内容及规模

类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	生产车间	1300m ²	从事生产活动	
辅助工程	办公室	108m ²	从事办公活动	
	仓库	220m ²	原料及成品堆放，原料仓库面积 20m ² ，成品及半成品仓库面积 200m ²	
公用工程	供水	生活用水	480t/a	由当地自来水公司提供
		润版液配置用水	5t/a	
	排水	雨水	/	通过雨水管网排入附近河道
		生活废水	384t/a	经化粪池预处理后排入市政污水管网接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂
		供电	20 万 kwh/a	由当地电网提供
	空压机系统	1 台	/	

建设内容

环保工程	废气处理	二级活性炭装置	1	风量 10000m ³ /h, 收集效率 90%, 去除效率为 75%
	废水处理	化粪池	10m ³	简单生化处理
	噪声处理	隔声降噪措施	达标排放	
	固废处理	一般固废仓库	10m ²	综合利用或处置, 不排放
危废仓库		60m ²	进行危险废物的暂存	

4、主要生产及辅助设施名称一览表

表 2-3 主要设备一览表

序号	生产及辅助设施名称	型号及参数	数量 (台/套)	备注
1	平压压痕切线机	920*660mm	1	车间
2	平压压痕切线机	720*480mm	1	车间
3	平压压痕切线机	1040*720mm	1	车间
4	平压压痕切线机	型号 1200	1	车间
5	糊盒机	半自动	1	车间
6	程序控制切纸机	切纸范围 1300*1300*130	1	车间
7	上光机	/	2	车间
8	复合机	/	2	车间
9	烫印机	/	3	车间
10	印刷机	/	1	车间
11	空压机	/	1	车间

5、项目原辅材料消耗

表 2-4 原辅材料名称及消耗表

序号	名称	成分规格	年用量	最大储量	来源与运输	储存场所及储存条件
1	纸板	面浆	200t	20t	汽运	车间、仓库, 常温
2	瓦楞纸	纸、纸张	20t	2t	汽运	车间、仓库, 常温
3	水性油墨	25kg/桶, 水性丙烯酸树脂 42%-48%、颜料 8%-20%、聚乙烯蜡 3%-5%、丙二醇 0-3%、消泡剂 0.1%-0.3%、水 30%-50%	5t	0.5t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
4	环保型胶印油墨	25kg/桶, 松香改性酚醛树脂 20%-35%、颜料 10%-20%、大豆油 20%-35%、高沸点矿物油 10-20%、助剂 0%-5%	5t	0.5t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
5	水性封口胶水	10kg/桶, 去离子水 (9%)、湿润剂 (0.5-0.75%)、PVA 树	5t	0.5t	汽运	原辅料仓库, 常温避光

		脂(50%)、多元共聚乳液(42%)、交联剂(8%)、防腐剂(0.06-0.075%)				
6	水性上光油	10kg/桶, 水 58%, 苯乙烯丙烯酸酯聚合物 32%, 助剂包括水性蜡乳液、离型剂、湿润流平剂等 10%	5t	0.5t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
7	洗车水(半水基型)	1t/桶; 有机环保溶剂 25%, 纯净水 60% 乳化剂 3%, 螯合剂 2%, 表面活性剂 10%, 10kg/桶	0.24t	0.01t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
8	润版液	20kg/桶, 硅油含量 48%, 环保白油含量 50%, 磷酸含量 2%, 200kg/桶	0.2t	0.1t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
9	电化铝	20kg/箱	0.24t	0.08t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
10	修版笔	/	10 只	10 只	汽运	原辅料仓库, 常温避光
11	喷粉	5kg/箱	0.015t	0.005t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
12	机油	200kg/桶	0.2t	0.2t	汽运	原辅料仓库, 常温避光
13	异丙醇	50kg/桶	0.6t	0.05t	汽运	原辅料仓库, 常温避光

表 2-5 主要原辅材料理化性质

物质名称	主要理化性质	危险特性	毒理毒性	环境危害性
水性上光油	外观为乳白色液体, 无刺激性气味, pH 值: 7.5-8.5, 蒸汽压: 无, 成分及含量: 水 (58%), 苯乙烯丙烯酸酯聚合物 (32%), 助剂包括水性蜡乳液、离型剂、湿润流平剂等 (10%)。	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道均无刺激性, 误食入可能会出现恶心、呕吐现象	无毒	根据配方本品无重金属成分, 无重金属化合物, 本品在很大程度上可以通过非生物过程用水除去, 例如用活性淤泥吸收的方法
水性油墨	成分: 水性丙烯酸树脂 42%-48%、颜料 8%-20%、聚乙烯蜡 3%-5%、丙二醇 0-3%、消泡剂 0.1%-0.3%、水 30%-50%;	微量残留气体在通风不良的地方, 可能刺激眼睛、鼻粘膜、呼吸道等产生头痛和恶心等	毒理学研究显示, 相类似的物质的急性毒性十分低	聚合物不可被生物降解, 不会对废水处理的细菌造成抑制作用, 经废水处理后的

	轻微气味, PH 值 8-9.5, 密度 1.0-1.2g/cm ³ , 可用水稀释, 不可燃, 蒸汽压: 20℃	症状, 长间接接触, 会引起局部红斑、使眼睛受到刺激		水不会对鱼和水生生物引致危害
环保型胶印油墨	大豆油油墨, 外观为各种颜色的粘稠物, 成分: 松香改性酚醛树脂 20%-35%、颜料 10%-20%、大豆油 20%-35%、高沸点矿物油 10-20%、助剂 0%-5%; 相对密度 < 1g/cm ³ , 蒸汽压: 无数据	非危险品, 对眼有轻微刺激	松香改性树脂/醇酸树脂: 大鼠经口 LD50 : > 5000mg/kg(根据类似物预测) 颜料: 根据公司提供的 38 种颜料清单, 大鼠经口 LD50 : > 2000mg/kg 碳酸钙: 大鼠经口 LD50 : > 24000mg/kg 干性植物油 (桐油、亚麻油): 大鼠经口 LD50: > 2000mg/kg (根据桐油的主要成分桐油酸酯的毒性预测) 高沸点矿物油: 大鼠经口 LD50: > 5000mg/kg (根据类似物预测)	无数据
水性封口胶水	外观为水白透明至半透明液体状, pH: 5-8, 成分及含量: 去离子水 (9%)、湿润剂 (0.5-0.75%)、PVA 树脂 (50%)、多元共聚乳液 (42%)、交联剂 (8%)、防腐剂 (0.06-0.075%), 密度 1g/cm ³ 。	无特别危险和危害	无毒, 微刺激性, 微致敏性	该物质对环境水体扩散应给予重视污染的可能性
半水基型清洗液	外观为白色乳液, 沸点约 100℃, 闪点: >61℃, 密度 0.9g/cm ³ 。成分及含量: 有机环保溶剂 25%, 纯净水 60%乳化剂 3%, 螯合剂 2%, 表面活性剂 10%。	无特别危险和危害	无毒	不包含任何重金属或含重金属作为添加剂。对环境无危害。但防止产品直接进入土壤、静

				止或流动的水或排污系统。
玉米淀粉胶	是以玉米淀粉和水及其他辅料为原料,组成的玉米淀粉粘合剂。其优点是生产设备简单,制作方便,投产快,粘合强度高,防潮性也比泡花碱好,而且涂布量和成本却比泡花碱粘合剂低	可燃	低毒	无
留版液	透明液体溶解于水,硅油含量 48%,环保白油含量 50%,磷酸含量 2%	可燃	/	对环境无危害
喷粉	食用淀粉 \geq 84%、氯化钠 1-3%、水 \leq 15%	可燃	/	对环境无危害
异丙醇	无色透明可燃性液体,有类似乙醇的气味。熔点-88.5℃,凝固点-89.5℃,沸点 82.45℃,蒸气压(20℃) 4.4kPa,相对密度 0.7855 (20/4℃),折射率 1.3772,粘度(20℃) 2.4mPa·s,闪点 22℃。在空气中自燃上限 7.99,下限 2.02。能与水、乙醇、乙醚及氯仿混溶。	易燃液体	属微毒类 LD50: 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮) LC50:	大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

6、项目水平衡及物料平衡

(1) 水平衡图

本项目生活用水、润版液配置用水均采用自来水。

①生活用水: 本项目员工 16 人,生活用水按 0.1t/(人·天)计,年工作 300 天,则生活用水量为 480t/a,生活污水产生量按用水量的 80%计,则生活污水产生量为 384t/a。经化粪池预处理后接管至张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂。

②润版液配置用水

本项目胶印润湿系统主要由润版液、异丙醇和水配置而成,润版液、异丙醇和

水的配比为 1:3:25，润版液使用量为 0.2t/a，则配比用水量为 5t/a。

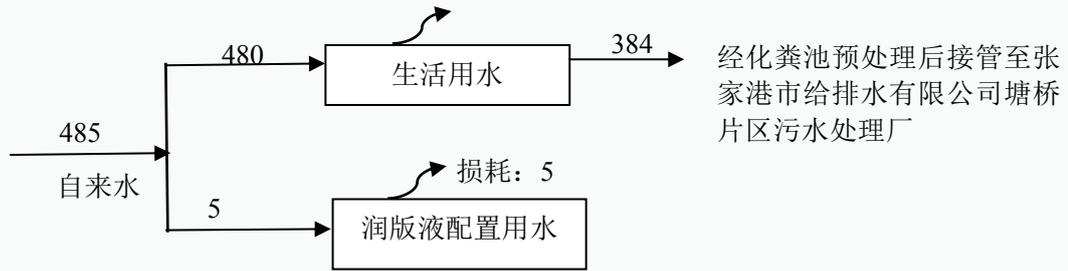


图 2-1 水量平衡图（单位：t/a）

(2) 物料平衡

根据厂方提供的资料，得出本项目主要原辅料的物料平衡，物料平衡表见表 2-6。

表 2-6 本项目物料平衡

进项 (t/a)		出项 (t/a)		
白板纸	200	产品	彩色纸盒	238.4167
瓦楞纸	20	固废	废纸边角料	2
水性油墨	5		废半水基油墨清洗剂	0.22
环保型胶印油墨	5	废气	VOCs	0.6433
水性封口胶水	5			
水性上光油	5			
洗车水（半水基）	0.24			
异丙醇	0.6			
润版液	0.2			
电化铝	0.24			
总计	241.28	总计		241.28

本项目 VOCs 平衡：

表 2-7 本项目 VOCs 平衡

进项 (t/a)		出项 (t/a)		
水性油墨	5	产品	彩色纸盒	20.1768
环保型胶印油墨	5	固废	废半水基油墨清洗剂	0.22
水性封口胶水	5		进入活性炭	0.4207
水性上光油	5	废气	有组织 VOCs 排放量	0.1402
洗车水（半水基）	0.24		无组织 VOCs 排放量	0.0823
异丙醇	0.6			
润版液	0.2			
总计	21.04	总计		21.04

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目需要员工 16 人。

工作制度：本项目实行常白班工作制度，年工作 300 天，年工作 2400 小时。

8、厂区平面布置情况

本项目位于苏州张家港凤凰镇安庆路与西参北路交叉路口东侧，本项目四周相邻为其他企业厂房，东侧 103 米处为中徐家居民（约 100 户），南侧 29 米处为小河长寿河，东南侧 207 米处为南徐家居民（约 50 户），西南侧 95 米处为潘家堂居民（约 30 户），东北侧 286 米处为张家港堂居民（约 50 户）。项目周围概况图见附图 2。本项目利用租有厂房 1300m²，依次布置办公室、成品存放区、生产区等，生产区放置印刷机、平压压痕切线机、上光机、切纸机等设备，项目厂区平面布置具体见附图 3。

1、生产工艺及产污环节

本项目生产工艺具体如下。

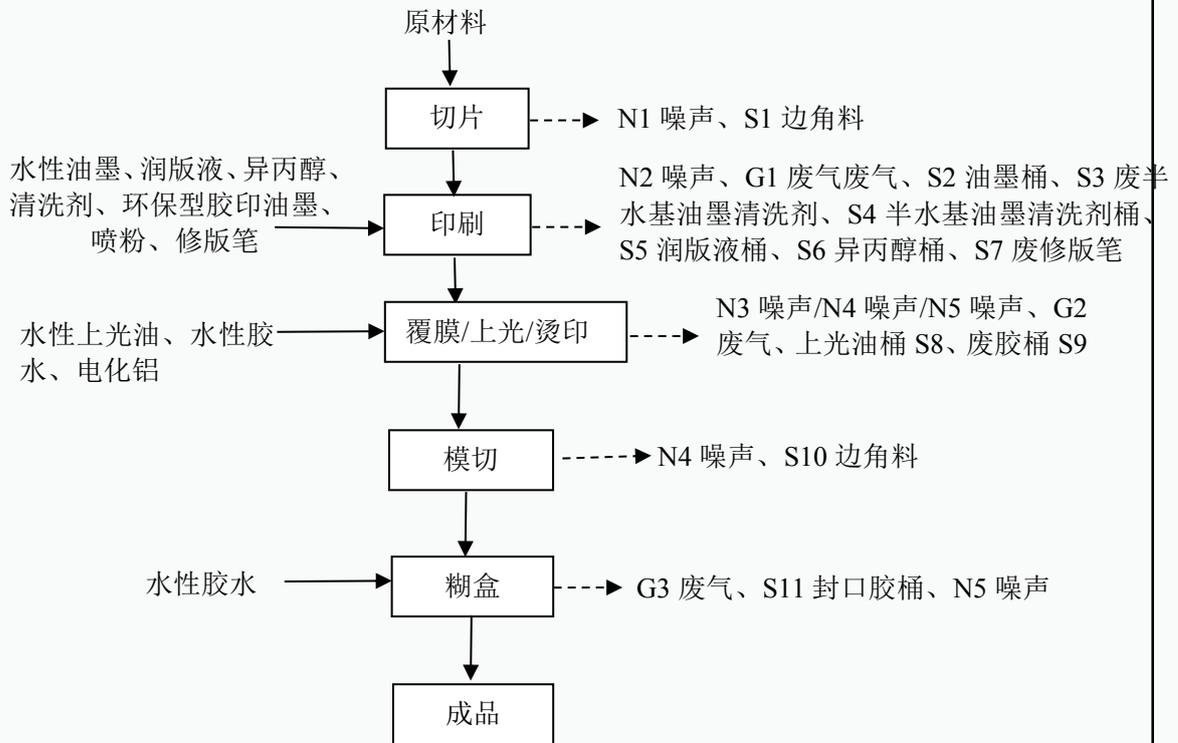


图 2-1 本项目生产工艺及产污环节流程图

生产工艺简述：

切纸：按产品设计要求的规格经切纸机进行相应的切纸，此工序产生噪声 N1 及废纸边角料 S1。

印刷：按客户要求印刷相应的内容，本项目印刷分为水印和胶印两种工艺，水印使用水性油墨，胶印使用环保型胶印油墨，水印工作量为 100m²，胶印工作量为 700m²，此工序产生噪声 N2、VOCs G1，产生的 VOCs 经吸风装置引入二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒（P1）排放。在进行平版印刷时，为了能使油墨区分印版的图文部分还是非图文部分，首先由胶印湿润系统向印版的非图文部分喷洒润版液和异丙醇，在非图文部分形成均匀的水墨，从而保护印版的非图文部分不受油墨的浸湿。然后由印刷设备的供墨装置向印版供墨，由于印版的非图文部分收到润版液的保护，因此，油墨只能供到印版的图文部分。最后将印版上的油墨转移到橡皮布上，再利用橡皮滚筒与压印滚筒之间的压力，将橡皮布上的油墨转移到纸上，完成一次印刷。

印刷前，印刷版上若有污点，则需要用修版笔进行擦拭；印刷前会自动喷粉，防止粘连；印刷时，油墨加入墨斗，润版液和异丙醇加入印刷机自带水箱；印刷后需要用半水基油墨清洗剂对印刷机零件进行清洗，清洗后的废油墨清洗剂经收集后作为危废处理；印刷后的印版放入冲版机中，待下次印刷时使用。此工序会产生废气 G1、油墨桶 S2、废半水基油墨清洗剂 S3、半水基油墨清洗剂桶 S4、润版液桶 S5、异丙醇桶 S6、废修版笔 S7 和噪声 N2。

印刷品根据不同客户要求，会进行上光、覆膜或者烫印等处理。

上光：印刷后的纸张另外部分经上光机将水性上光油上到产品上（温度控制在 100℃左右，用电加热），上光工作量为 700m²，此工序产生噪声 N3、VOCs G2，产生的非甲烷总烃经吸风装置引入二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒（P1）排放，此过程会产生上光油桶 S8。

复合：根据客户要求，部分产品需要裱瓦楞，常温下，复合机的胶辊将淀粉胶水均匀的涂在单面瓦楞纸板上，与同步传来的面纸粘合在一起，本工段使用的水性封口胶水，常温下裱贴无废气产生，本工段会产生水性封口胶水桶 S9 和噪声 N4。

烫印：根据客户要求，部分产品需要印上 Logo，烫印机将电化铝与同步传来的面纸粘合在一起，常温下烫金无废气产生，本工段会产生噪声 N5。

模切：按产品设计要求经模切机进行相应的模切，此工序产生噪声 N4 和废纸边角料 S10。

糊盒：部分产品需要用糊盒机利用水性封口胶水进行粘贴。本工段会产生废气 G3、纸品彩盒封口胶桶 S11 和噪声 N5。

成型：使用水性胶水将半成品经糊盒机糊盒。

二、其他产污环节

建设项目生产中会产生相应类别的污染物，主要为：员工生活产生的生活污水 W1；废气处理设施废活性炭 S12；设备用机油产生机油桶 S13；及员工生活活动产生的生活垃圾 S14。

表 2-8 本项目污染源产生及分布情况

类别	产生工段	污染物名称	编号
----	------	-------	----

与项目有关的原有环境污染问题	废气	印刷	颗粒物、VOCs	G1
		上光	VOCs	G2
		糊盒	VOCs	G3
	废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、T-P	W1
	噪声	设备使用	/	N
	固废	切纸、模切	废纸边角料	S1、S10
		印刷	油墨桶、废半水基油墨清洗剂、半水基油墨清洗剂桶、润版液桶、异丙醇桶、废修版笔	S2、S3、S4、S5、S6、S7
		上光	上光油桶	S8
		复合	水性封口胶水桶	S9
		糊盒	水性封口胶水桶	S11
		废气处理设备	废活性炭	S12
		设备使用	废机油桶	S13
		员工活动	生活垃圾	S14
	<p>本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气</p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状评价及区域达标判定</p> <p>本项目位于张家港市凤凰镇，据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>本次评价选取2021年作为评价基准年，根据张家港市人民政府发布的《2021年张家港市环境质量状况公报》，2021年张家港市城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优111天，良194天，优良率为83.6%，与上年持平。环境空气质量综合指数为4.12，较上年（4.18）下降1.4%；其中细颗粒物污染减轻，其单项质量指数较上年下降12.5%；臭氧代替细颗粒物成为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体稳中向好。2021年，降尘年均值为2.4吨/（平方公里·月），超过《2021年苏州市深入打好污染防治攻坚战工作任务书》中降尘的考核要求（2.2吨/平方公里·月）。降水pH均值为5.74，酸雨出现频率为12.0%，较上年下降13.5个百分点，降水污染仍主要来自于硫氧化物。</p> <p>张家港市城区环境空气主要受工业化、城市化、交通、能源等基础设施建设扬尘污染机城区机动车辆增加尾气污染等因素影响。</p> <p>为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024），近期目标：到2020年，二氧化硫（SO₂）氮氧化物（NO_x）挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到2024年苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。届时，张家港的环境空气质量将得到极大的改善。</p> <p>(2) 其他污染物环境质量现状评价</p>
----------	--

本项目大气特征污染因子为 VOCs（以非甲烷总经计），质量现状引用《豪泰新能源科技(苏州)有限公司年产 4000 吨车架电泳件新建项目环境影响报告表》中江苏华夏检验股份有限公司于 2020 年 11 月 9 日-2020 年 11 月 15 日的监测数据，监测点位（五房庄）位于本项目东南 2850 米处，故数据有效，具体见下表。



表 3-1 其他污染物监测数据

采样地点	采样日期	样品编号	检测结果
			总挥发性有机物 (8 小时均值 mg/m ³)
五房庄 G1	2020.11.9	G1-1-1	0.0066
	2020.11.10	G1-2-1	0.0042
	2020.11.11	G1-3-1	0.0310
	2020.11.12	G1-4-1	0.0244
	2020.11.13	G1-5-1	0.0100
	2020.11.14	G1-6-1	0.0278
	2020.11.15	G1-7-1	0.0053

表 3-2 其他污染物补充监测数据

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
项目地	总挥发性有机物	8h 平均	0.6	0.0042~0.0278	4.63%	/	达标

注：根据以上监测结果，对比《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（表 3-3），该监测点位的大气特征污染因子为 TVOC 达到标准。

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Pi：某污染因子 i 的评价指数；

Ci：某污染因子 i 的一次浓度值，mg/Nm³；

Si：某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/Nm³。

单项环境质量指数 I 小于等于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标，计算得到单项环境质量指数列于表 3-4。

表 3-3 单项环境质量指数计算结果

污染物因子	VOCs
评价指数	4.63

补充监测因子中，挥发性有机物单项环境质量指数 I 小于等于 1，达标。通过污染物总量分析，本项目建成后挥发性有机物排放不会降低现有环境质量。

2、地表水

根据 2021 年张家港市环境质量状况公报可知，2021 年，张家港市地表水环境质量总体稳定。14 条主要河流 36 个监测断面，I~III 类水质断面比例为 100%，较上年提高 5.6 个百分点，劣 V 类水质断面比例为零，较上年降低 2.8 个百分点，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4 条城区河道 7 个监测断面，I~III 类水质断面比例为 85.7%，较上年下降 14.3 个百分点，无劣 V 类水质断面，城区河道总体水质状况为良好，较上年（优）有所下降。27 个主要控制（考核）断面，13 个为 II 类水质，14 个为 III 类水质。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断面“达 III 类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。全市 55 个水质自动站，18 个水质为 II 类，35 个为 III 类，2 个为 IV 类，III 类及以上比例为 96.4%，较上年提高 7.3 个百分点。

本项目生活污水的纳污水体是二干河，根据《江苏省地表水（环境）功能区

划》（苏政复【2003】29号），二干河划分为IV类水体功能。引用张家港市环境监测站2020年7月3日对二干河栏杆桥水质的监测数据，数据如下：

表 3-5 监测结果统计表（单位：mg/l、pH 无量纲）

断面	pH 值	COD _{Cr}	TP	NH ₃ -N
二干河（栏杆桥段）	/	12.2	0.16	0.99
IV类水质标准	6~9	≤30	≤0.3	≤1.5

由上述数据分析，二干河（栏杆桥段）水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水水质标准，表明二干河水质能够满足水环境功能IV类要求。

3、环境噪声

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，故不开展环境噪声现状监测。

4、土壤环境

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存场、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。项目采取不同的分区防渗措施（详见第四章运营期环境影响分析）后，正常运营状况下可以有效防止土壤污染，故不开展土壤环境质量现状调查。

5、地下水环境影响分析

本项目场地均已硬化，正常运营状况下可以有效防止地下水污染，不存在地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

（1）大气环境

建设项目位于苏州张家港凤凰镇安庆路与西参北路交叉路口东侧，根据现场勘查，项目周边500m范围内大气环境保护目标见表3-4 坐标为本地坐标，以厂址中心（东经120°35'54.6"、北纬31°48'16.56"）为坐标原点。

表 3-4 大气环境保护目标表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	中徐家	103	0	居住区	人群	二类区	100户	东	103
2	吴家宕	281	-276				50户	东南	426

3	南徐家	55	-228				50 户	东南	207
4	潘家堂	-118	-43				30 户	西南	95
5	张家堂	80	282				50 户	东北	286
6	吴家湾	-24	-434				50 户	西南	442

(2) 声环境

建设项目厂界外 50m 声环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 声环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
声环境	建设项目厂界外 50 米范围内无居住区、自然保护区、文化区、学校、医院等生态环境保护目标。				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

(3) 地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此无地下水环境保护目标。

(4) 生态环境

表 3-8 生态环境保护目标

环境要素	方位	距厂界最近距离 (m)	环境保护目标要求
张家港市国家级生态公益林	西	622	生态公益林
张家港市省级生态公益林	南	1449	生态公益林
黄泗浦生态园	北	2987	湿地生态系统保护
三千河通道维护区	东	2456	水源水质保护

5、地表水环境保护目标

表 3-9 地表水环境保护目标

名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对距离 /m
	X	Y				
长寿河	0	-29	水体	水体水质维持IV类功能区	南	29
二千河	-1340	0	水体		西	1340

1、废水排放标准

污染物排放控制标准

本项目生活废水经化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂处理，污水处理厂的接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级，尾水排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意

见》（苏委办发[2018]77号）苏州特别排放限值标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的表1标准，具体见表3-8。

表 3-8 污水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级	pH	6~9 (无量纲)
			COD _{Cr}	500mg/L
			SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级	NH ₃ -N	45mg/L
			TP	8mg/L
			TN	70mg/L
张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂排口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）	苏州特别排放 限值标准	COD _{Cr}	30mg/L
			NH ₃ -N	1.5 (3) *mg/L
			TP	0.3mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1 标准	pH	6~9 (无量纲)
			SS	10mg/L

注：括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为12℃时的控制指标。

2、大气污染物排放标准

本项目产生的有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表1标准，厂界无组织 VOCs 执行江苏省地表《大气污染物综合排放标准》(GB32/4041-2021)表3标准，厂区内无组织 VOCs 执行江苏省地表《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表3标准。见表3-9、3-10。

表 3-9 有组织废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
VOCs	50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022） 表1标准

表 3-10 厂区内无组织废气污染物排放标准

污染物名称	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
VOCs	6mg/m ³	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《印刷工业大气污染物排放标准》

	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		(DB32/4438-2022)表3标准	
表 3-10 厂界无组织废气污染物排放标准					
污染物名称	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	
VOCs	4mg/m ³	/	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准	
颗粒物	0.5mg/m ³	/	边界外浓度最高点		
3、噪声排放标准					
<p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 运营期项目边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准。</p>					
表 3-11 噪声排放标准限值表					
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
运营期厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	dB(A)	60	50
施工期厂界	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/		70	55
3、固体废弃物					
<p>固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。</p> <p>本项目产生的一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定执行; 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)第四章—生活垃圾的相关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关标准。</p>					

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本原则。根据总量控制要求及本项目工程分析确定，本项目污染物排放总量指标见下表：

表 3-12 项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

类别	总量控制指标	原有排放量 (t/a)	本项目 (t/a)			以新带老削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	排放量 (t/a)	外排量 (t/a)
			产生量	削减量	排放量				
废水	水量	0	384	0	384	0	+384	384	384
	COD	0	0.1536	0	0.1536	0	+0.1536	0.1536	0.0006
	NH ₃ -N	0	0.0134	0	0.0134	0	+0.0134	0.0134	0.0001
	TP	0	0.0015	0	0.0015	0	+0.0015	0.0015	0.0038
	SS	0	0.0768	0	0.0768	0	+0.0768	0.0768	0.0115
固废	一般固废	废纸边角料	0	2	2	0	0	0	0
		废修版笔	0	0.0005	0.0005	0	0	0	0
	危险固废	废半水基油墨清洗剂	0	0.22	0.22	0	0	0	0
		废桶	0	0.626	0.626	0	0	0	0
		废活性炭	0	3.62	3.62	0	0	0	0
	生活垃圾	0	4.8	4.8	0	0	0	0	0
废气	有组织	VOCs	0	0.5610	0.0623	0.1402	0	+0.1402	0.1402
	无组织	VOCs	0	0.0823	0	0.0823	0	+0.0823	0.0823

总量控制指标

3、总量控制指标来源

(1) 废水：本项目全厂污水 384t/a，总量控制因子 COD、NH₃-N、TP，考核因子 SS，接管量作为验收时的考核量，最终外排量已纳入张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂总量中；

(2) 废气：本项目有组织 VOCs 排放量为 0.1402t/a，无组织 VOCs 排放量为 0.0823t/a。

(3) 固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

施工期环境影响简要分析：

本项目在租用厂房内进行建设，施工期内主要进行设备的安装和调试，无土建施工过程，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下：

1、环境空气影响分析：

(1) 大气污染物分析：

大气污染物主要来源于安装设备时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气。施工期扬尘的主要来源为现场堆放、设备材料现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放和运输车辆造成的现场道路的扬尘。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。此外，运输车辆的进出和施工机械运行中，都将产生地面扬尘和废气排放，使空气中 CO、TSP 及 NO_x 浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域。

(2) 项目方在施工期采取的防治措施

①加强施工区的规划管理，防止生产设备在装卸、堆放、过程中的粉尘外逸。堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘。

②运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。

③加强运输管理，坚持文明装卸。

④加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物的排放。

⑤加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

(3) 项目方采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小，项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求。

2、地表水环境影响分析：

由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期

	<p>含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是设备安装工人产生的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD 和动植物油类等。由于设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，该废水经化粪池处理后，接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入二干河，对周围地表河塘环境影响较小。施工期的水污染物对附近水体无影响。</p> <p>3、声环境影响分析：</p> <p>设备安装和装修期间，各种施工机械运行都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响。各种施工车辆的运行也会引起道路沿线噪声超标。</p> <p>施工期噪声环保对策建议：</p> <p>(1) 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求，禁止在夜间施工。</p> <p>(2) 工地周围设立维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。</p> <p>(3) 加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而引起的车辆鸣号。</p> <p>(4) 控制施工噪声对周围的影响，《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 的要求，白天场地边界噪声不应超过 70dB (A)，夜间须低于 55dB (A)。</p> <p>项目方采取相应措施后，施工期的噪声对周围环境的影响较小，项目所在区域的声环境仍满足 2 类功能区的要求。</p> <p>4、固体废物影响分析：</p> <p>施工期产生的固体废弃物主要为废弃的垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>项目方采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。</p> <p>综上，项目施工期历时短、影响小，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
运营期	<p>1、废气</p>

1) 产污环节

本项目产生的废气主要来自于印刷、上光、成型和清洗设备。

2) 污染物种类

本项目产生的废气为印刷工段产生的颗粒物、印刷、上光、糊盒工序中产生的 VOCs。

3) 污染物产生的量及排放方式

①印刷工序中产生的颗粒物

本项目纸制品印刷前印刷机自动喷粉，防止印刷品之间粘连。喷粉过程中会有粉尘逸散，喷粉年使用量为0.015t/a，粉尘产生量较小，本次评价不做定量分析。

②印刷工序中产生的VOCs

a、油墨

本项目纸制品印刷油墨采用水性油墨和环保型胶印油墨，印刷过程中会有少量的单体挥发，以VOCs计。根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的水性油墨VOCs含量为0.1%，使用量为5t/a；环保型胶印油墨VOCs含量为未检出，使用量为5t/a，则VOCs的产生量为0.005t/a。

b、清洗溶剂

本项目印刷工序中需要用半水基油墨清洗剂进行清洗，清洗剂中会有少量的单体挥发，以VOCs计。根据建设单位提供的检测报告，项目使用的半水基油墨清洗剂VOCs含量为67g/L，清洗剂的年用量为0.24t，清洗剂密度约0.9g/cm³，则VOCs的产生量为0.0179t/a。

c、异丙醇、润版液

本项目印刷工序中需要加入异丙醇、润版液，提高印版的耐印力和印刷制品的质量。异丙醇全部挥发，根据建设单位提供的检测报告，润版液VOCs含量为2g/L。润版液年用量0.2t/a，润版液密度约0.9g/cm³，则VOCs的产生量为0.0004t/a。异丙醇年用最为0.6t，则VOCs的产生量为0.6t/a。

综上，印刷工段产生的的VOCs量为0.6233t/a。则印刷、清洗设备产生的VOCs量为0.6233t/a，印刷及清洗设备在密闭的印刷车间进行，在印刷机设备上方设置

集气罩，最终汇入一套二级活性炭吸附装置（收集率90%，VOCs处理效率75%）处理后通过15米高排气筒P1排放，年运行时2000小时，风机风量10000m³/h，则有组织VOCs产生量为0.5610t/a，有组织VOCs排放量为0.1402t/a，排放浓度为7.012mg/m³，无组织VOCs排放量为0.0623t/a。

③上光工序中产生的VOCs

本项目上光工序中采用上光油，上光油的主要成分是苯乙烯丙烯酸酯聚合物、助剂等，上光过程中会有少量单体挥发，以VOCs计。根据建设单位提供的检测报告，水性上光油VOCs含量为0.2%，使用量为5t/a，则VOCs的产生量为0.01t/a，VOCs产生量较小，加强车间通风。

④复合、糊盒工序中产生的VOCs

本项目复合、糊盒工序中所用的水性封口胶水有少量单体挥发，以VOCs计。根据建设单位提供的检测报告，水性封口胶水VOCs含量为2g/L，密度为1g/cm³，使用量为5t/a，则VOCs的产生量为0.01t/a，VOCs产生量较小，加强车间通风。

表 4-1 有组织排放废气情况一览表

排气筒	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			运行时间
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
P1 (10000m ³ /h)	VOCs	28.0490	0.2805	0.5610	二级活性炭 (收集率90%，去除率75%)	7.0123	0.0701	0.1402	2000h/a

4-2 无组织排放废气情况一览表

编号	污染物名称	位置	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 m ²	面源高度 m
无组织	VOCs	厂区	0.0823	0.0412	1300(65*20)	10

4) 治理措施及可行性简要分析

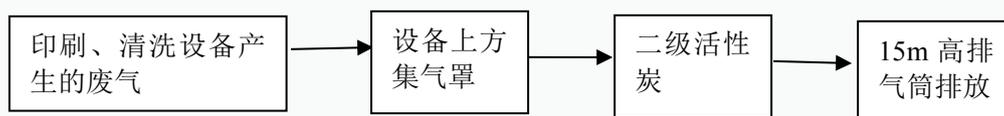


图 4-1 废气收集处理工艺流程图

有组织废气产生情况及治理措施：

本项目印刷及清洗设备在密闭的印刷车间进行，上光在密闭的上光车间进行，成型在密闭的粘盒车间进行，印刷、清洗设备产生的VOCs经设备上方的集气罩收集引入一套二级活性炭吸附装置（收集率90%，VOCs处理效率75%）处理后通过15米高排气筒P1排放。

目前，工业挥发性有机废气治理工艺主要有吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、低温等离子技术等。吸附法选择目前在工业上应用最广泛的活性炭吸附法，燃烧法选择热力燃烧和催化燃烧，生物法选择生物洗涤塔，与吸收法及低温等离子体技术进行方案比选，具体见表 4-3。

表 4-3 工业挥发性有机废气处理多方案比选

序号	废气处理措施	适用范围	优点	缺点
1	活性炭吸附法	处理低浓度有机废气	净化效率高、操作方便，且能实现自动控制	由于吸附容量受限，不适于处理高浓度有机废气，吸附剂再生较困难，需要不断更换
2	吸收法	适用于水溶性的有机气体	工艺简单、管理方便、设备运转费用低	产生二次污染，需要对洗涤液进行处理、净化效率低
3	热力燃烧	处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高、投资低、运行费用高、燃烧温度700-870℃，可回收热能	处理成本高
4	催化燃烧	处理高浓度、小气量的有机气体	净化效率高、无火焰燃烧，安全性好，温度低，辅助燃料消耗少	催化剂易中毒，投入成本高
5	生物洗涤塔	气量小、浓度高、易溶、生物代谢速率较低的VOCs	设备简单、能耗低、安全可靠	不能回收利用污染物
6	光氧催化	处理低浓度、大气量的有机气体	主要采用臭氧氧化+多种催化剂涂层，安全性更高、净化效率较高、运行费用低、无需预处理、配置安装灵活	低压汞灯紫外辐射主波为254nm及小部分185nm，不可调制，不具备可选择性
7	低温等离子体技术	处理低浓度、大气量多组分恶臭气体	净化效率较高、广泛适用性，适合于处理低浓度（<1~1000ppm）、剧毒剧臭的有害气体，弥	一次性下投产资生高、量在的氧臭等氧离子体

补了其他技术无法处理的空白。以及操作简单

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：“对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”

本项目废气属于低浓度废气，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1102-2020）中污染防治可行技术参照表以及同行业处理措施，因此采用“二级活性炭吸附”进行处理可行。

二级活性炭吸附装置：活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂活性炭，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结合（不可逆反应）作用，将气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。采用活性炭吸附法处理有机溶剂废气，方法成熟，国内外许多企业多应用该法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低，对有机废气去除效率可达到 75%。

废气处理装置设计参数具体见表4-4。

表 4-4 二级活性炭吸附装置设计参数

名称	一级吸附箱	二级吸附箱	
处理精度	G4	F7	
工作温度（℃）	≤40	≤40	
过滤风阻（pa）	50（始）-250（末）	120（始）-250（末）	
滤网材料	合成纤维	合成纤维	
壳体材料	金属框	金属框	
其他附件	差压变送器、湿度计、温度变送器等		
活性炭			
壁厚	0.5~0.6mm	规格	柱状
比表面积	≥850m ² /g	体密度	(380~450) kg/m ³

碘吸附值	≥800mg/g	气体流速	低于 0.6m/s
填装厚度	≥0.4m	空塔风速阻力	490Pa
抗压强度	正压>0.9MPa; 侧压>0.3MPa		

无组织废气治理措施:

- 加强生产管理, 规范操作;
- 加强车间通风。

5) 非正常工况下大气污染物排放源强

生产装置非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系, 若没有严格的处理措施, 往往是造成污染的重要因素。依本项目特点, 突然停电、停水时造成污染物不能及时输出车间, 污染治理设施出现停运或不能正常运行、达不到设计处理效果时, 均可能出现非正常排放和事故排放。

考虑最不利的情况主要是: 废气处理设施故障或停电, 去除率降低等, 全部废气通过排气筒排出。此时, 废气治理措施处理效率为 0%, 项目建成后有组织废气污染物非正常排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况下有组织排放废气情况一览表

排气筒	污染物名称	产生状况		去除率(%)	排放状况		单次持续时间 h	年发生频次/次
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
P1 (10000m ³ /h)	VOCs	28.0490	0.2805	0	28.0490	0.2805	0.5	1

非正常工况时, 废气治理效率低, 因此要求建设单位应加强生产运营管理和设备维护, 确保污染物长期稳定达标排放; 设备故障未修复之前不得生产, 杜绝以上非正常工况对周围环境带来较大影响。

6) 污染源调查参数

大气污染源点源参数调查清单见表 4-6。

表 4-6 正常工况有组织废气排放源强

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
P1 排气筒	120.5987	31.8045	5.00	15	1.00	141.85	11.00	VOCs	0.0701	kg/h

大气污染源面源参数调查清单见表 4-7。

表 4-7 正常工况无组织废气排放源强

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面(厂区)	120.5984	31.8047	5.00	65	20	10.00	VOCs	0.0412	kg/h

7) 大气有害物质卫生防护距离

本项目厂区需进行大气有害卫生防护距离计算，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推到技术导则》(GB/T39499-2020)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置大气有害物质卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m——大气有害物质环境控制质量的标准限值，毫克/米³

Q_c——大气有害物质无组织排放量，公斤/小时；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，米；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，米；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次。根据所在地近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。详见表4-9。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)		
		L≤1000		
		工业企业大气污染源构成类别 (1)		
		I	II	III
A	2~4	700	470	350
B	>2	0.021		
C	>2	1.85		

D	>2	0.84
---	----	------

表4-9 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	S(m ²)	Qc (kg/h)	L (m)
厂区	VOCs	3.5	470	0.021	1.85	0.84	1.2	1300	0.0412	1.219

根据表4-10的计算，本项目厂区无组织VOCs均需设置50m卫生防护距离，应提级，需从厂区边界向外设置50m，卫生防护距离内无住宅、学校、医院等环境敏感点，且今后也不得设置住宅、学校、医院等环境敏感设施。

综上所述，本项目不会对周围大气环境产生明显不利影响，不会扰民，周边大气环境基本可维持现状。

8) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)的要求，全厂废气的日常监测计划建议见表 4-10。

表 4-10 本项目建成后废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P1 排气筒	VOCs	每年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 1 标准
厂区内	VOCs	每年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 3 标准
在企业上风向厂界设参照点，下风向厂界外处设 2~4 个监控点	VOCs、颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准

2、废水

2.1 排放源强

本项目产生生活污水 384t/a，生活污水经化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂处理，处理达标后排入二干河。水污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11 本项目水污染物排放源强表

污染	废水	污染物	产生情况	接管情况	排放情况
----	----	-----	------	------	------

源	量 t/a	名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水	384	COD	400	0.1536	400	0.1536	30	0.0115
		NH ₃ -N	35	0.0134	35	0.0134	1.5	0.0006
		T-P	4	0.0015	4	0.0015	0.3	0.0001
		SS	200	0.0768	200	0.0768	10	0.0038

2.2、排放口基本信息

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	COD NH ₃ -N TP SS	张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活废水处理系统	化粪池	DW001	是	企业总排口

2.3 达标情况分析

本项目生活污水经化粪池预处理后接管张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂，废水种类单一，水质简单，可生化性强，各污染因子排放浓度可以满足该污水厂的接管标准，能够做到达标排放。

2.4 生活污水依托集中污水处理厂的可行性

张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂隶属千张家港市给排水公司，坐落千江苏苏州市，厂区具体位千张家港市塘桥镇何桥村，设计处理能力为日处理污水 2.50 万立方米。张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂自 2011 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水最为 0.5 万吨。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用改良 A₂ / O 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。本项目污水为生活污水，水质较为简单，水量较小，对外环境冲击性小，不会造成外环境功能变化，纳污水体水质仍能维持现状基本不变，对周围水环境影响较小。

(1) 水量可行性分析

本项目生活污水排放量约为 1.28/d,目前塘桥片区污水处理厂日均处理污水 0.5 万吨,尚有余量可接纳建设项目废水,建设项目接管废水水质满足污水处理厂接管要求,排入张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂是可行。

(2) 水质可行性分析

本项目废水主要为生活污水,水质简单,水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015)表 1 中 B 等级标准及张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂接管要求,经设置规范化排污口接管接入张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂进行集中处理是可行的。

(3) 管网配套可行性分析

目前本项目所在地污水管网已铺设完成,因此本项目产生的废水接管排入张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂进行处理是可行的。

2.5 水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的要求,有关废水监测项目及监测频次下表:

表 4-14 废水监测计划表

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次
生活废水	DW001	COD、NH ₃ -N、TP、SS	间接排放的生活废水可不监测

3、噪声

3.1 噪声源及降噪情况

本项目噪声产生源为主要为生产设备运行时产生的机械噪声,单台噪声级 70~85dB(A)。

表 4-15 本项目主要设备噪声排放情况

设备名称	数量(台/套)	等效声级 dB(A)	距离厂界距离(m)				降噪效果
			东	西	南	北	
平压压痕切线机	1	70	17	48	2	15	≥30dB(A)
平压压痕切线机	1	70	14	52	2	15	≥30dB(A)

平压压痕切线机	1	70	8	57	2	15	≥30dB(A)
平压压痕切线机	1	70	6	60	2	15	≥30dB(A)
糊盒机	1	70	8	57	8	8	≥30dB(A)
程序控制切纸机	1	75	5	62	7	10	≥30dB(A)
上光机	2	70	14	54	14	5	≥30dB(A)
复合机	2	70	19	47	14	6	≥30dB(A)
烫印机	3	70	39	28	14	6	≥30dB(A)
印刷机	1	75	2	62	2	8	≥30dB(A)
空压机	1	85	1	65	13	5	≥30dB(A)
废气处理设备	1	80	1	65	8	7	≥30dB(A)

3.2 建设单位采取以下降噪措施:

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备, 在满足工艺设计的前提下, 尽量选用低噪声、低振动型号的设备, 降低噪声源强;

(2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座, 风机进出口加装消声器。

(3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内, 合理布置设备的位置, 有效利用了建筑隔声, 并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等, 防止噪声的扩散和传播, 正常生产时门窗密闭, 采取隔声措施。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则, 尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在生产产房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障, 如围墙, 减少对车间外或厂区外声环境的影响, 种植一定的乔木、灌木林, 亦有利于减少噪声污染。

(4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行, 各设备均保持良好运行状态, 防止突发噪声。

综上所述, 所有设备均安置于车间内, 采取上述降噪措施后, 设计降噪量达 38dB(A)。

3.3、噪声影响分析

本项目产生噪声主要为机械设备噪声, 单台设备噪声声级值约 75-85dB(A)。预测采用等距离衰减模式, 并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算, 噪声从声源传播到受声点, 受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影

响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

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

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声级，dB；

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

A_{div} —声源几何发散引起的衰减量，dB；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减量，dB；

A_{gr} —地面效应衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的衰减量，dB；

A_{misc} —其他多方面原因引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为 10-20 dB(A)。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为 5-20 dB(A)，楼房越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}, \alpha \text{ 为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度和声}$$

波频率分布有关。

1、室内声压级公式

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

式中： L_{p1} —室内墙壁某一点处声压级分布，dB；

L_w —独立噪声设备的声功率级，dB(A)；

Q —指向性因素；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R —房间常数, 等于 $S\alpha/(1-\alpha)$, S 为室内总表面积, m^2 , α 为平均吸声系数。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

2、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带声压级

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

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 倍频带声压级, dB;

N —室内声源总数。

3、计算出室外靠近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;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

4、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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

5、屏障衰减公式

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right) \quad (\text{有限长薄屏障})$$

6、几何发散衰减

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20 \lg r + D_{i\theta} - 11$$

式中: $D_{i\theta}$ — θ 方向上的指向性指数, $D_{i\theta} = 10 \lg R_\theta$;

R_θ —指向性因数, $R_\theta = \frac{I_\theta}{I}$;

I —所有方向上的平均声强, W/m^2 ;

I_θ —某一 θ 方向上的声强, W/m^2 。

7、计算总声压级

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 预测其受到的影响, 预测结果见下表。

表 4-19 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位		贡献值	标准
			昼间
厂界	N1 东厂界外 1m	40.0	60
	N2 南厂界外 1m	42.8	60
	N3 西厂界外 1m	19.4	60
	N4 北厂界外 1m	35.2	60

从表 4-19 可以看出，项目投入运营后，生产设备经减噪措施、建筑物、绿化隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区类别 2 类标准，即厂界环境噪声昼间 ≤65dB(A)，因此本项目运行后，不会产生扰民现象。

3.4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ1086-2017）要求，厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表 4-20 本项目噪声监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	监测依据来源	执行排放标准
噪声	厂界四周 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，2 类标准

4、固体废物

4.1 固废产生量及处置情况

1、一般固废产生情况

废纸边角料：根据企业提供资料废纸边角料产生量约为 2t/a，收集后外卖处置。

废修版笔：修版笔年使用量为 10 只，使用后收集外售，产生量约 0.0005t/a。

2、危险废物产生情况

废水性封口胶水桶：根据建设单位提供的数据，单个水性封口胶水桶约 1kg，预计废水性封口胶水桶产生量为 0.25t/a。

废水性上光油桶：根据建设单位提供的数据，单个水性上光油桶约 1kg，预计废水性上光油桶产生量为 0.25t/a。

油墨桶：胶印油墨使用后的空桶属于危险废物，根据建设单位提供的数据，单个油墨桶约 0.6kg，预计油墨桶的产生量约 0.096t/a。

废半水基油墨清洗剂：半水基油墨清洗剂（不含桶）的使用量约 0.24t/a，去除清洗剂挥发和损耗预计产生的废半水基油墨清洗剂约 0.22t/a。

半水基性墨清洗剂桶：半水基油墨清洗剂使用后的空桶属于危险废物，根据建设单位提供的数据，单个半水基油墨清洗剂桶约 0.5kg，预计半水基油墨清洗剂桶产生量约 0.012t/a。

润版液桶：润版液使用后的空桶属于危险废物，根据建设单位提供的数据，单个润版液桶约 1kg，预计润版液桶产生量约 0.012t/a。

异丙醇桶：异丙醇使用后的空桶属于危险废物，根据建设单位提供的数据，单个异丙醇桶约 4.5kg，预计异丙醇桶产生量约 0.0045t/a。

机油桶：机油使用后的空桶属于危险废物，根据建设单位提供的数据，单个机油桶约 1.5kg，预计机油桶产生量约 0.0015t/a。

废活性炭：本项目VOCs产生量为0.6233t/a，按照江苏省生态环境厅文件苏环办[2022]218号文，省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，活性炭更换周期不超过三个月，因此本项目至少需要活性炭量约为3.1165t/a。本项目活性炭吸附装置一次装载量合计为0.8吨，每三个月更换1次，则活性炭的使用量为3.2t/a，满足苏环办[2022]218号文要求，废活性炭的产生量为3.62t/a，委托有资质单位处理。

生活垃圾：本项目员工16人，生活垃圾产生量按1kg/人·日计，年工作300天，则产生量为4.8t/a，定期交由环卫部门处理。

表 4-21 固废污染排放源强表

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	危险特性	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	废纸边角料	切纸、模切	一般固废	固态	/	231-009-04	2	收集后外卖
2	废修版笔	印刷		固态	/	231-009-99	0.0005	
3	废半水基油墨清洗剂	印刷	危险废物	液态	T, I, R	HW06 900-404-06	0.22	清洗剂
4	废桶(废水性封)	原辅材料	危险废物	固态	T/In	HW49	0.626	委托有资

	口胶水桶、废水性上光油桶、油墨桶、半水基性墨清洗剂桶、润版液桶、异丙醇桶)	使用				900-041-49		质单位处置
5	废活性炭	废气处理	危险固废	固态	T	HW49 900-039-49	3.62	
6	生活垃圾	员工活动	/	半固态	/	900-999-99	4.8	环卫清运

4.2、环境管理要求

(1) 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为废纸边角料、废修版笔，形态均为固态。在处置前均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，综合利用，不会产生二次污染。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定执行，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：①贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。②一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。③按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求贮存场规范张贴环保标志。

(2) 危险固废

1) 危险废物的产生、收集

本项目产生的危险废物主要为废半水基油墨清洗剂、废桶、废活性炭，在包装上贴相应的标签。

2) 危险废物的贮存

本项目危废贮存场所，建筑面积约 60 平方米。

本项目主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，分类存放，禁止将危险废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中，对易挥发的危险废物密闭包装后设置单独区域存放。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危

《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，可预防废物泄漏而造成的环境污染。为加强监督管理，贮存场所按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

本项目危险废物贮存过程做好规范贮存管理；对易挥发的危险废物密闭包装后存放，对大气环境影响较小；做好了防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。

表 4-22 建设项目危险废物基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	产废周期	防治措施
1	废半水基油墨清洗剂	HW16	900-404-06	清洗剂	一周	置于危废仓库内，委托有资质单位处置
2	废桶（废水性封口胶水桶、废水性上光油桶、油墨桶、半水基性墨清洗剂桶、润版液桶、异丙醇桶）	HW49	900-041-49	油墨、胶水等	每班次	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	丙三醇	每三个月	

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存周期
1	危废仓库	废半水基油墨清洗剂	HW16	900-404-06	危废暂存间	1 年
2	危废仓库	废桶（废水性封口胶水桶、废水性上光油桶、油墨桶、半水基性墨清洗剂桶、润版液桶、异丙醇桶）	HW49	900-041-49	危废暂存间	1 年
3	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间	1 年

3) 危险废物的运输

本项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求，主要采取以下环保措施：①危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）规定；②运输线路尽量避开人口密集地区和环境敏感区，在人员稠密的地区尽量减少停留时间，危险废物车辆上配备有 GPRS 系统。③随车配备消防器材，悬挂危险品运输标志，车上配有铲子、小桶，通讯工具等应急用品。④危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。⑤危险废物转移按照法律、法规要求办理手续，填写转移联单。

4) 危险废物的管理及防治

①本项目按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。②企业应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。③企业明确固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。④规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照规定张贴标志。

(3) 生活垃圾

员工产生的生活垃圾由环卫部门每天清运，不会对外环境产生影响。

综上所述，本项目产生的各类固体废物均可妥善处理，做到固废零排放，不直接进入环境受体，不会产生二次污染，对外环境影响较小。

5、土壤、地下水

5.1、污染源及污染途径

建设项目运营期使用油墨、上光油等，项目生产过程中会产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

5.2、污染源及污染途径

为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施：

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存场、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响提出以下防治措施：

建设项目厂区内地下水污染防治分区防渗应达到下表 4-24 所列要求。

表 4-24 建设项目土壤、地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取的措施
重点防渗区	危废仓库、原辅料堆放地面	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废堆场	面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

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。

5.3、跟踪监测要求

正常情况下土壤、地下水污染途径基本被截断，故不开展跟踪监测。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险评估

1、环境风险源分析

(1) 危险物质风险识别

根据本项目的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定项目生产过程中所涉及的危险物质。本项目主要为：水性油墨、环保型胶印油墨、水性封口胶水、水性上光油、洗车水、留版液、危废等。全厂Q值计算详见下表。

表 4-25 危险物质数量与其临界量比值一览表

序号	危险物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	水性油墨	0.5	50	0.01
2	环保型胶印油墨	0.5	50	0.01
3	水性封口胶水	0.5	50	0.01
4	水性上光油	0.5	50	0.01
5	洗车水（半水基型）	0.01	50	0.0002
6	留版液	0.1	50	0.002
7	机油	0.2	2500	0.00008
8	异丙醇	0.05	10	0.005
9	废半水基油墨清洗剂	0.22	50	0.0044
10	废桶	0.626	50	0.01252
11	废活性炭	3.62	50	0.0724
合计				0.1366

根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法判别：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则下式计算，若满足公式 1-1，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1 \quad (1-1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 本项目 $Q < 1$, 本项目风险潜势为 I, 进行简单分析。

2、环境风险防范措施

(1) 原料储运安全防范措施

各种不同原料分别储存在原料库内的相应分区内, 分类分批存放, 切忌将不同原料混存混放; 原料装卸入库时应严格检查数量、质量、包装等情况, 建立严格的入库管理制度, 定期检查, 专人装卸; 原料库在建设过程中应严格按照设计规范采取地面防渗漏处理, 并满足消防、防水、通风等设计要求; 原料运输厂内行车路线应根据应急预案设定的方向执行, 对于车辆要定期保养维修, 确保车辆处于适用状态, 消除运输隐患。

(2) 安全生产风险管理措施

企业应加强原料使用的管理工作, 设专人负责各类原料的储运、调配及使用, 相关人员需经过必要的安全培训后方可进行生产操作; 对于使用原料进行的生产活动, 应制定严格的操作规程及规范, 确保原料的安全使用, 尤其是严禁明火靠近原料的使用及储存地点; 加强设备维护保养, 确保设备、管道不泄露; 设备安装静电接地, 消除静电火花和静电积聚; 生产车间内设置消防设施和器材。

(3) 事故应急处置措施

迅速撤离泄露、火灾区域人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入, 切断火源。

(4) 环境风险应急要求

为有效防范突发环境事件的发生, 及时、合理处置可能发生的各类较大、重大环境污染事故, 保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动, 建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》的相关要求, 制定有效的突发环境事件应急预案, 并定期组织学习事故应急预案和演练。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, 配有相应器材并确保设备性能完好, 保证公司应急预案与杨舍镇、张家港市应急预案衔接与联动有效。

(5) 环保治理设施安全管理措施

①治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地环境保护行政主管部门。

②治理设备不得超负荷运行。

③企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。

④治理系统应纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员。

⑤在治理系统启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。

⑥企业应建立治理工程运行状况、设施维护等的记录制度，主要记录内容包括：

⑦运行人员应遵守企业规定的巡视制度和交接班制度。

⑧治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中。维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料。维护人员应做好相关记录。

⑨定期检测废气处理装置，若发生故障或者功率降低导致处理效率降低，引发职业健康危害或者急性中毒事件。遇废气处理装置运行不稳定时应及时修理维护。

⑩定期检测排气筒尾气排放浓度，避免超标排放引发中毒或者职业健康危害。

3、环境风险环境影响分析

本项目无重大危险源，对周围环境有一定的影响，但在风险可接受范围内。企业应认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运、生产过程中应严格操作，杜绝风险事故的发生。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事件，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地环保及其它相关行政部门。本项目实施后的环境风险事故水平在可接受范围之内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		废气排气筒(P1)	VOCs	经吸风装置引入一套二级活性炭吸附装置(收集率90%, VOCs处理效率75%)处理后通过15米高排气筒P1排放	《《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表1标准
		厂界无组织	VOCs	加强车间通排风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
		厂区无组织	VOCs	/	《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		生活污水	COD、NH ₃ -N、TP、SS	接管至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1的B级标准
声环境		生产设施	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、设备减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		本项目新建一座10m ² 一般固废仓库,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存;危废新建一座60平方危废仓库,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单中相关标准。			
土壤及地下水污染防治措施		厂区内危废仓库、原辅材料堆放地面为重点防渗区;生产车间、一般固废堆场为一般防渗区;办公区域为简单防渗区			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①原料储运安全防范措施 各种不同原料分别储存在原料库内的相应分区内，分类分批存放，切忌将不同原料混存混放；原料装卸入库时应严格检查数量、质量、包装等情况，建立严格的入库管理制度，定期检查，专人装卸；原料库在建设过程中应严格按照设计规范采取地面防渗漏处理，并满足消防、防水、通风等设计要求；原料运输厂内行车路线应根据应急预案设定的方向执行，对于车辆要定期保养维修，确保车辆处于适用状态，消除运输隐患。</p> <p>②安全生产风险管理措施 加强原料使用的管理工作，设专人负责各类原料的储运、调配及使用，相关人员需经过必要的安全培训后方可进行生产操作；对于使用原料进行的生产活动，应制定严格的操作规程及规范，确保原料的安全使用，尤其是严禁明火靠近原料的使用及储存地点；加强设备维护保养，确保设备、管道不泄露；设备安装静电接地，消除静电火花和静电积聚；生产车间内设置消防设施和器材。</p> <p>③事故应急处置措施 迅速撤离泄露、火灾区域人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。</p> <p>④环境风险应急要求 为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类较大、重大环境污染事故，保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动，建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的相关要求，制定有效的突发环境事件应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练。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，配有相应器材并确保设备性能完好，保证公司应急预案与张家港市凤凰镇、张家港市应急预案衔接与联动有效。</p> <p>（3）环境风险环境影响分析 本项目无重大危险源，对周围环境有一定的影响，但在风险可接受范围内。企业应认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运、实验过程中应严格操作，杜绝风险事故的发生。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地环保及其它相关行政部门。本项目实施后的环境风险事故水平在可接受范围之内。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“[C2319]包装装潢及其他印刷”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“十八 印刷和记录媒介复制业”中“39 印刷”，实施“登记管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产</p>

六、结论

综上所述，本次项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量⑦
	废气	有组织	VOCs	0	0	0	0.1402	0	0.1402
无组织		VOCs	0	0	0	0.0823	0	0.0823	+0.0823
废水	废水		0	0	0	384	0	384	+384
	化学需氧量		0	0	0	0.1536	0	0.1536	+0.1536
	氨氮		0	0	0	0.0134	0	0.0134	+0.0134
	总磷		0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	悬浮物		0	0	0	0.0768	0	0.0768	+0.0768
一般工业 固体废物	废纸边角料		0	0	0	2	0	2	+2
	废修版笔		0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	生活垃圾		0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8
危险废物	废半水基油墨清 洗剂		0	0	0	0.22	0	0.22	+0.22
	废桶(废水性封口 胶水桶、废水性上 光油桶、油墨桶、 半水基性墨清洗 剂桶、润版液桶、 异丙醇桶)		0	0	0	0.626	0	0.626	+0.626
	废活性炭		0	0	0	3.62	0	3.62	+3.62

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围概况图图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 江苏省生态红线图

附图 5 张家港市总体规划图

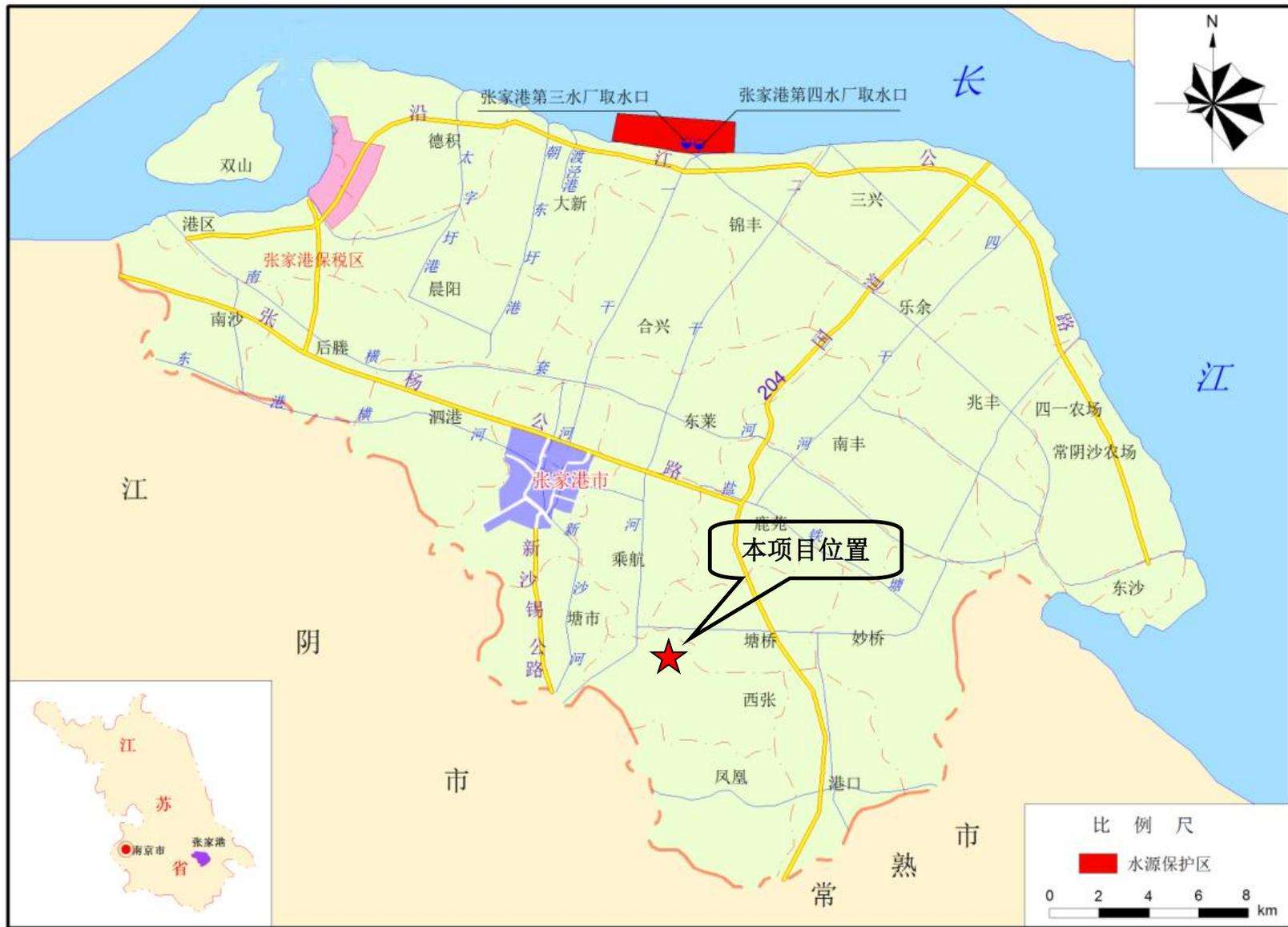
附件一 项目立项文件

附件二 土地证

附件三 委托协议书

附件四 MSDS 报告及检测报告

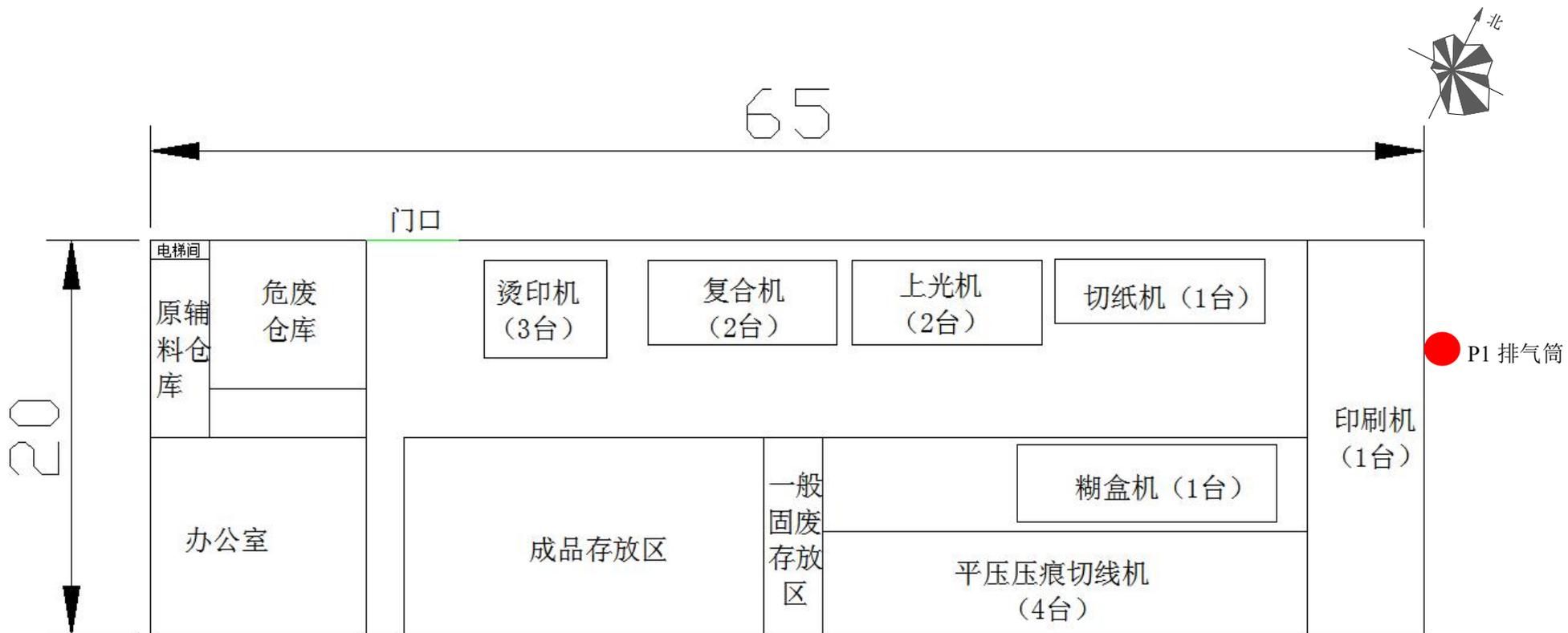
附件五 租赁协议



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周围环境概况

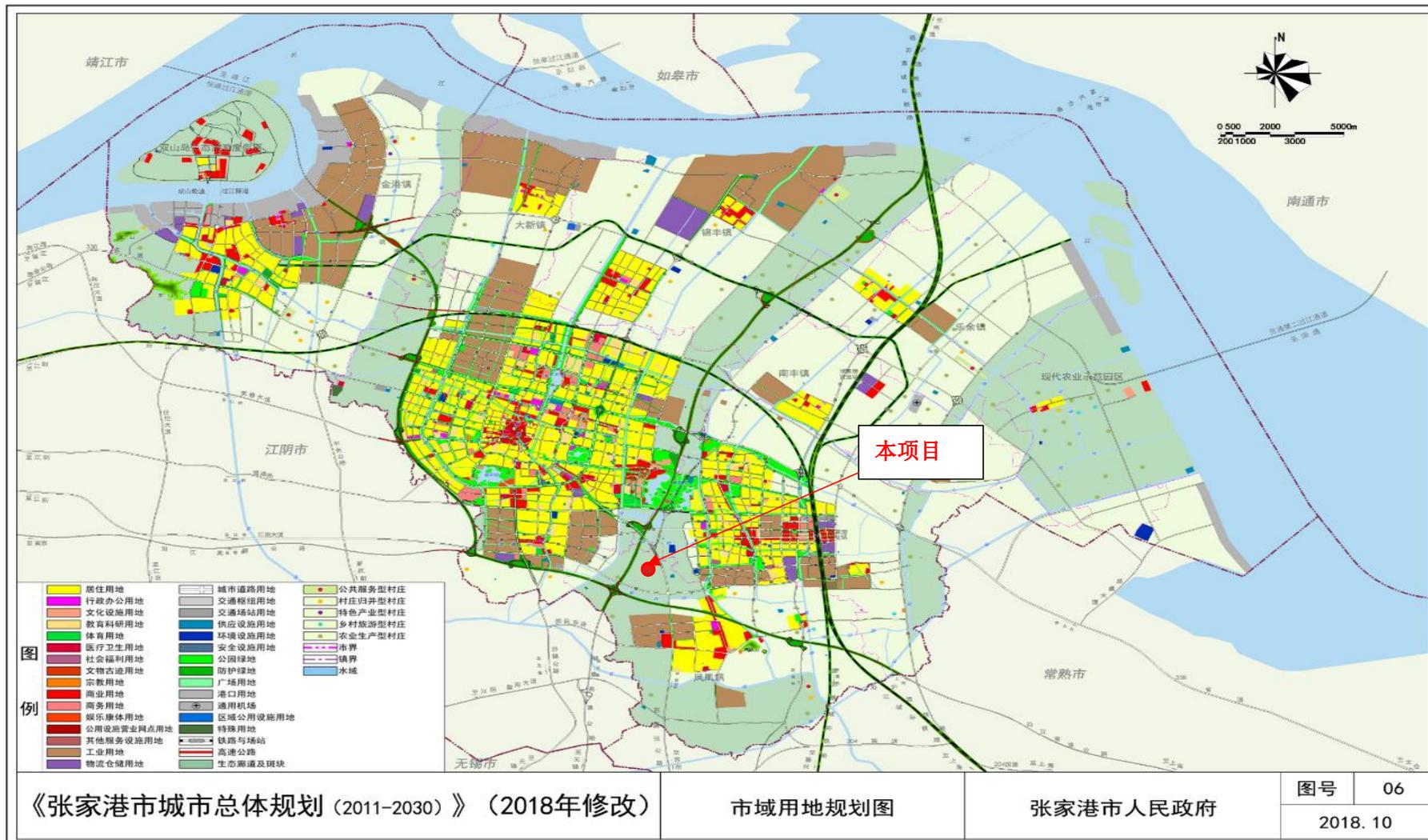


附图 3 车间设备布置图

江苏省生态保护红线分布图



附图 4 江苏省生态红线图



附图5 张家港总体规划图