

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：昆山市博大印刷有限公司印刷生产线技改项目  
建设单位（盖章）：昆山市博大印刷有限公司  
编制日期：\_\_\_\_\_ 2021 年 6 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	昆山市博大印刷有限公司印刷生产线技改项目		
项目代码	2012-320583-89-02-405529		
建设单位联系人	彭思表	联系方式	13806265518
建设地点	昆山市陆家镇赵田路新民路路口		
地理坐标	(31 度 20 分 32.994 秒, 121 度 2 分 13.921 秒)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业-39、印刷 231-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	昆山市行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	昆行审技改备【2020】202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	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	16337.7(租用)
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》, 苏政复【2018】49号, 江苏省人民政府; 《昆山市 D01 规划编制单元控制性详细规划》, 昆政复【2021】13号, 昆山市人民政府(批复见附件)		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山市陆家镇赵田路新民路路口, 根据昆山市 D01 规划编制单元控制性详细规划, 本项目位于工业集中区, 用地性质为工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。故本项目的选址符合昆山市 D01 规划		

	编制单元控制性详细规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。
	<p><b>1、与相关产业政策的相符性</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于C2319包装装潢及其他印刷。</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制和淘汰类项目、不属于《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》（苏政办发〔2015〕118号）中限制和淘汰类项目、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183号）中规定的限制类和淘汰类、不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、与《太湖流域管理条例》的符合性分析</b></p> <p>根据《太湖流域管理条例》（已经2011年8月24日国务院169次常务会议通过，现予公布，自2011年11月1日起施行）：</p> <p>第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物</p>
其他符合性分析	

质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的 behavior。

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

项目与太湖湖体最近直线距离约 40.8 公里，位于项目西侧方向，营运期排放的生活污水经过污水管网排到区域污水处理厂昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理，尾水排到夏驾河，不在上述所禁止的范围内。

因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

### 3、与《江苏省太湖水污染防治条例》的符合性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行），本项目距离太湖为 40.8 公里，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），项目属于太湖三级保护区范围。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、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。

	<p>项目营运期排放生活污水，其中生产废水不含有氮和磷，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》中“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外”。</p> <p>项目生产，不属于上述禁止行业。</p> <p>因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。</p> <p><b>4、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性</b></p> <p>根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目符合长江流域空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求。本项目符合太湖流域空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求。</p> <p><b>5、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）的相符性</b></p> <p>《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》中规定，使用油墨中 VOCs 含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求，使用清洗剂应符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB28508-2020）规定的水基、半水基清洗剂限值要求。</p> <p>本项目所用油墨为 LED 油墨，根据其检测报告（见附件）可知其挥发性有机物含量为 0.58%，UV 油墨属于单张胶印油墨，根据其检测报告（见附件）可知挥发性有机物含量为 2%，能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。</p> <p>本项目所用洗版水，根据其检测报告（见附件）可知其挥发性有机物含量为 83g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB28508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。</p>
--	---

## 6、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目符合其中印刷包装行业各项要求，能有效防治挥发性有机物污染。

## 7、“三线一单”相符性分析

根据原环保部发布的《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》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境转入负面清单”约束。

### 7.1 与生态红线相符性分析

表 1-1 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	湿地生态系统保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	4.87	东，距离项目地约6100m

表 1-2 本项目附近江苏省生态空间管控区域表

地区	红线区域名称	主导生态功能类型	范围		面积（平方公里）			与工程位置关系
			国家级生态保护红线	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线	生态空间管控区域范围	总面积	
昆山市	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	水土保持	--	省级认定的生态公益林范围	--	12.07	12.07	南侧，距离项目地约400m

表 1-3 本项目附近昆山市生态红线区域保护规划表

地区	红线区域名称	主导生态功能	面积(km <sup>2</sup> )	责任部门	管理部门	涉及区镇	与工程位置关系
昆山	京沪高速铁路	生物保护多样	12.07	市农委	昆山开发区、高新区、	开发区高新区	南侧，距离项

	市	两侧防护生态公益林	性			花桥经济开发区管委会，陆家镇、巴城镇人民政府	花桥经济开发区 陆家镇 巴城镇	目地约 400m
<b>7.2 与环境质量底线相符合性分析</b>								
根据环境质量现状调查结果表明：								
<p>(1) 大气环境：根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧 (O<sub>3</sub>) 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》，调整能源结构及控制煤炭消费总量、调整产业结构减少污染物排放、推进工业领域全行业、全要苏达标排放、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对，苏州市内的环境空气质量将会得到改善。</p> <p>(2) 地表水环境：根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域地表水环境中，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%，全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮III类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。我市江苏省“十三五”水环境质量考核国省考 8 个断面对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%。</p> <p>(3) 声环境：现场监测昼夜间区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准要求。</p>								

本项目生产过程中产生的废气（非甲烷总烃）对区域环境空气质量影响较小；项目排放废水不会对接管昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂造成冲击，对纳污水体影响很小，具有接管可行性；项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### 7.3 与资源利用上线相符性分析

项目位于昆山陆家镇，所使用的能源主要为水、电能、天然气，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。项目资源消耗主要体现在水、电等利用上，区域环保基础设施较完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂供水能够满足本项目新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入。

项目新增用电 4 万度/年，无新增用水。本项目总能耗约 4.92 吨标准煤（当量值），预测万元工业增加值能耗为 0.0492 吨标准煤/年，项目通过合理布置车间设备、理顺工艺流程、规划生产区域，使之物流便捷，有效降低生产中不必要的能耗和费用等措施，对能源消耗数据进行收集与处理，实现运营过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

表 1-4 本项目年耗能量

能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量(吨标准煤)
电	万千瓦时	4	1.229	4.92
项目年综合能源消费量（吨标准煤）				4.92

### 7.4 与环境准入负面清单的对照

本次环评对照国家及地方产业政策及相关政策进行说明，具体见表 1-5。

表 1-5 本项目与国家及地方产业政策等环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022 年版）》	符合
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行）（第 89 号）》	符合

	、《<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）	
其中，本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符合性分析如下表：		
<b>表 1-6 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符合性分析</b>		
类别	准入指标	相符合性
产业禁止准入	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目属于C2319 包装装潢及其他印刷，使用的是非溶剂型油墨，不属于中低端印刷项目
	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	
	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。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	
	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。	
	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）。	
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	
	禁止平板玻璃产能项目。	
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	
	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	
	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)	

	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）。	
	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）	
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	
	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）	
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	
	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）	
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	
	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	
	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）	
	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）	
	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。	

### 7.5 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

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。本项目位于昆山市陆家镇赵田路新民路路口，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）中附件 2，本项目属于重点管控单元--陆家镇工业集中区东部工业园，相符性分析见下表 1-7。

表 1-7 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目
空间	(1) 禁止引进列入《产业结构调	(1) 本项目不属于《产业结构调

	<p>布局约束</p> <p>整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2)禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>整指导目录（2019 年本）》，不属于《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的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012 年本）》及其修改条目（苏经信产业〔2013〕183 号）中淘汰类、限制类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、禁止类、淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。</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《阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。</p>
	<p>污染物排放管控</p> <p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</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，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p>
	<p>环境风险防控</p> <p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>本项目要建立以陆家镇工业集中区东部工业园突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。本项目合理布局车间、车间厂房高噪音设备，采取隔声、减震等措施，严格控制噪声。</p>
	<p>资源开发效率要求</p> <p>禁止销售使用燃料为“III类”（严格），其中包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。</p>

		油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	
--	--	--	--

## 二、建设工程项目分析

建设内容	<b>1、项目由来</b> <p>昆山市博大印刷有限公司位于江苏省苏州市昆山市陆家镇赵田路新民路路口。企业经营范围为：制版；包装装潢印刷品印刷；纸品包装箱、自行车配件加工、销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>为适应市场需求，昆山市博大印刷有限公司拟投资 100 万元，于江苏省苏州市昆山市陆家镇赵田路新民路路口，租赁昆山市精深机械模具厂标准厂房从事生产经营活动，现对印刷工艺进行提标改造，更换部分油性油墨为低 VOC 油墨，新增一套废气处理设备，对厂区废水处理站进行改造，项目建成后，预计年新增自行车贴花、护套 90 万套、清洗网版 12600 件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等有关法律法规的规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 39 印刷-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，应该编制环境影响报告表。为此项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托后，我单位即组织相关技术人员进行现场勘查、相关资料收集、项目初筛及其他相关工作，并在基础资料的收集下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，编制了该项目环境影响报告表。</p>												
	<b>2、建设项目建设方案</b> <p>本次技改项目主要产品及产量见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目主要产品及产量</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>工程名称</th><th>产品、规格指标</th><th>年设计能力 (/a)</th><th>年运行时</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	序号	工程名称	产品、规格指标	年设计能力 (/a)	年运行时							
序号	工程名称	产品、规格指标	年设计能力 (/a)	年运行时									

			技改前	技改后	增量	数(h)
1	生产车间	制版、包装装潢印刷品印刷	10 万件	10 万件	0	3000
2	生产车间	制品包装箱、自行车配件	5 万件	5 万件	0	
3	生产车间	自行车贴花、护套	10 万套	100 万套	+90 万套	
4	生产车间	清洗网版	2400 件	15000 件	+12600 件	

### 3、设备清单

本次技改项目主要设备清单见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台)			备注
			技改前	技改后	变化量	
1	压痕机	--	6	6	0	/
2	UV 机	--	0	8	+8	/
3	废气处理设备	--	3	4	+1	/
4	空压机	--	2	3	+1	/
5	切纸机	--	2	5	+3	/
6	印刷机	--	30	30	0	/
7	烫金机	--	0	3	+3	/
8	烤箱	--	3	5	+2	/
9	晒版机	--	1	2	+1	/
10	印刷磨刀机	--	0	1	+1	/
11	废水处理设备	--	1	1	0	/
12	LED 机	--	0	20	+20	/
13	水洗机	--	2	1	-1	/
14	红外线烘干机	--	1	1	0	/
15	线锯机	--	0	1	+1	/
16	弯刀机	--	0	1	+1	/
17	高压水枪	--	1	1	0	/
18	覆膜机	--	2	2	0	/

### 4、项目工程组成

本次技改项目工程组成见表 2-3。

表 2-3 本项目工程组成表

项目名称	设计能力			备注
	技改前	技改后	增减量	
主体工程	300m <sup>2</sup>	300m <sup>2</sup>	0	清洗车间

				3600m <sup>2</sup>	3600m <sup>2</sup>	0	生产车间
辅助工程				60m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	0	门卫、配电房
				300m <sup>2</sup>	300m <sup>2</sup>	0	办公区
公用工程	给水		6150t/a	5725t/a	-425t/a	由市政自来水管网直接供给	
	排水		1560t/a	1560t/a	0	雨污分流，生活污水排入市政管网	
	供电		31.5 万 kWh/a	35.5 万 kWh/a	+4 万 kWh/a	市政电网	
	绿化		6000m <sup>2</sup>	6000m <sup>2</sup>	0	依托现有绿化	
储运工程	成品仓库		50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	0	依托现有	
	原料仓库		50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	0	依托现有	
环保工程	废气	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭+15m 高排气筒 (1#, 2#, 3#)	二级活性炭+15m 高排气筒 (1#, 2#, 3#, 4#)	新增一套活性炭吸附装置	达标排放
		无组织	--	加强车间通风无组织排放	--	达标排放	
	废水		“沉淀+中和”(2t/d) 处理回用于生产	“电离+电浮”(5t/d) 处理回用于生产	替代原项目废水处理	回用不外排	
	噪声		采取减振，消声等措施，并通过厂房隔声、距离衰减			达标排放	
	固废	一般固废暂存区	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	0	委托专业单位处理	
		危险固废暂存区	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	0	委托有资质单位处理	
		生活垃圾	若干垃圾桶	若干垃圾桶	0	环卫部门统一收集处理	
依托工程			主体工程、辅助、贮运工程均依托出租方已建成的车间；厂区内外已实施雨污分流体制，依托现有管网、雨水排放口、污水排放口，不新设雨污水排污口。				

## 5、主要原辅材料及理化特性

本次技改项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4，主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗表

生产线	名称	组分/型号	年耗量 t/a			最大贮存量	贮存方式	来源及运输
			技改前	技改后	增量			

	印刷	可撕膜油墨	丙烯酸树脂 35~40%，三甲苯 52~57%，助剂 5%	1	0.5	-0.5	1t	桶装	国内、汽运
	印刷	油性油墨	酮类 5~25%，颜料 6~40%，三甲苯 3~5%，溶剂 5~30%，综合树脂 25~42%	1	0.5	-0.5	0.1t	桶装	
	印刷	LED油墨	聚氨酯 30%，环氧丙烯酸酯 30%，反应型单体 30%，光引发剂 8%，消泡剂 2%	0	15	15	1t	桶装	
	印刷	UV油墨	改性聚酯丙烯酸树脂 5~30%、丙氧基化甘油三丙烯酸酯 10~30%、双三羟甲基丙烷四丙烯酸酯 10~30%、双季戊四醇五六丙烯酸酯 0~30%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 0~30%、颜料 0~45%、引发剂 0~15%、助引发剂 0~5%、填料 0~10%	0	3	3	0.2t	桶装	
	印刷	洗版水	丙二醇甲醚醋酸酯 8~12%，乙醇 2~3%，二乙二醇单丁醚 10~15%，水 70~80%	0	10	10	0.1t	桶装	
	印刷	感光胶	聚乙烯醇 5~20%，聚醋酸乙烯酯 10~20%，丙烯酸酯 5~20%	0	0.3	0.3	0.05t	桶装	
	印刷	纸张	--	70 万张	70 万张	0	5t	桶装	
	废气收集	活性炭	活性炭	0.5	18.5	+18	0.5t	盒装	
	清洗	网版	塑料	2400	15000	+12600	0.5t	堆放	
	清洗	NaOH	10%NaOH	0.5	1.5	+1	0.01t	桶装	
	脱膜	脱膜粉	--	0.04	0.04	0	0.04t	桶装	

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
LED 油墨	微单体气味液体；PH：约 6.8~7.2；闪点 > 110°C；密度：1.10~1.11g/cm <sup>3</sup>	不易燃	急毒性：LD <sub>50</sub> :5190mg/kg (大鼠，食入)；

	(25°C)		LD <sub>50</sub> : 2540mg/kg (兔子, 皮肤)
UV 油墨	紫外光固化胶印油墨, 有很小的气味, 密度 1.0~1.4g/cm <sup>3</sup> (25°C), 难溶于水	加热、点火会燃烧	/
感光胶	外观: 粘性乳液; 略有气味; 密度: 约 1.05g/cm <sup>3</sup> ; 沸点: 100°C左右; 溶解性: 溶于及分散于水	不易燃易爆	对眼睛有刺激性
洗版水	半水基清洗剂, 无色透明液体, 有轻微水果香味, 沸点 100~200°C, 密度 1.0	不可燃	/

**6、劳动定员及工作制度**

职工人数: 全厂员工人数 65 人, 本次无新增员工;

工作制度: 年生产 300 天, 一班制工作, 每班工作 10 小时, 全年工作时间 3000 小时。

生活设施: 项目厂区能不设食堂及宿舍。

**7、厂区平面布置**

项目周边环境关系见附图 2, 项目地选址于江苏省苏州市昆山市陆家镇赵田路新民路路口, 厂区东侧为昆山航诚汽车修理有限公司; 南侧为昆山中泓汽车零部件公司; 西侧为赵田路; 北侧为新民路。

本项目使用租赁标准厂房从事生产经营活动, 租赁面积 16337.7m<sup>2</sup>, 本项目在满足生产工艺流程的前提下, 考虑运输、安全、卫生等要求, 结合项目用地的周边关系, 按各种设施不同功能进行分区和组合, 力求平面布置紧凑合理, 节省用地, 有利生产, 方便管理。具体情况详见厂区平面布置图(附图 3)。

**8、水平衡**

本项目用水主要为清洗用水, 无工业废水排放。项目未新增员工, 故无生活污水产生。项目年新增清洗用水 300t/a, 清洗废水经处理后回用至网版清洗线, 项目对废水处理站进行改造, 采用“电离+电浮”的处理工艺, 使项目清洗用水的回用率得到一定的提升, 减少了原项目清洗用水量, 原项目用水量削减为 25t/a, 本项目用水量为 150t/a。

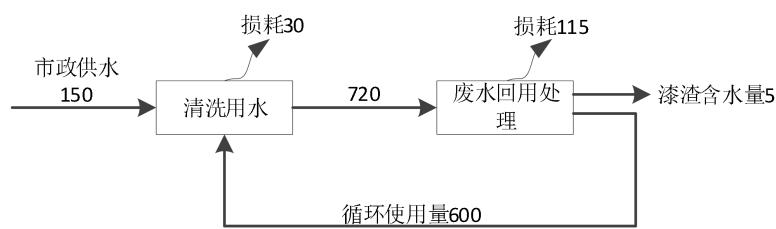


图 2-1 本项目水平衡图

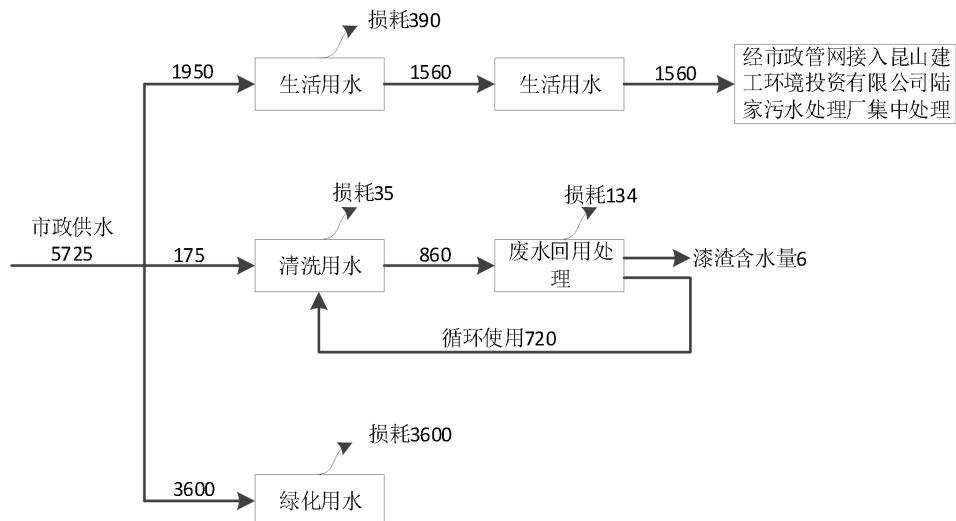


图 2-2 全厂水平衡图

昆环建【2014】1742号报告中清洗用水600.6t/a，损耗仅有0.6t/a，与实际不符，本项目对废水站进行提标改造，减少了原项目的清洗用水量。

### 1、工艺流程图

本次技改项目生产工艺流程及产污环节见图2-3, 2-4。

### 工艺流程和产排污环节

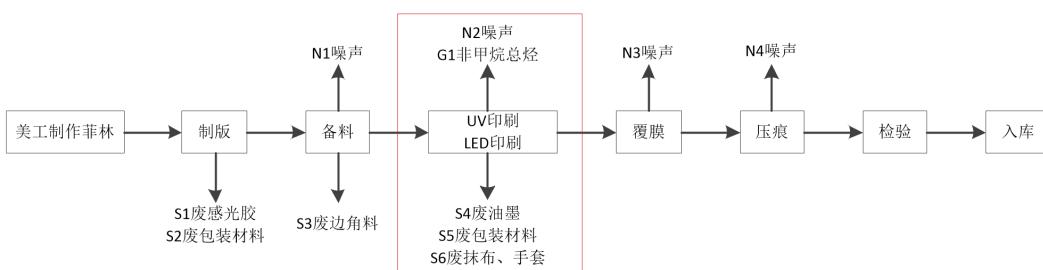


图 2-3 本次技改项目印刷工艺流程及产污环节图

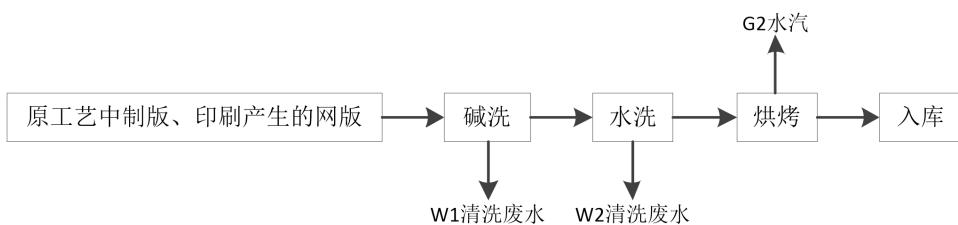


图 2-4 本项目清洗工艺流程及产污环节图

## 2、工艺流程简述:

本项目与现有项目工艺流程基本不变，仅在印刷工艺时将部分油性油墨改为使用更清洁环保的 LED 油墨和 UV 油墨，减少有机溶剂的使用量。使得本项目的挥发性有机废气排放量实际上减少。

**制版：**项目在印刷前需要进行制版，过程中会产生 S1 废感光胶、S2 废包装材料。

**备料：**利用切纸机对外购回来的纸张根据形状尺寸进行裁切，该工序会产生 N1 噪声、S3 废边角料。

**印刷：**利用印刷机对半成品进行印刷，本项目使用的油墨为环保油墨，印刷机的墨辊、金属辊上的油墨需要定期清理，印刷机需要用抹布清洁。此工序会有油墨使用过程中产生的 N2 噪声、G1 非甲烷总烃、S4 废油墨、S5 废包装材料、S6 废抹布、手套。

**覆膜：**将自带有背胶的光膜、亚膜和纸制品相压合，覆膜机辊轮温度 100℃（电加热），形成覆膜成品，该工序会有 N3 噪声产生。

**压痕：**利用压痕机通过压印，在纸片上压出痕迹或留下供弯折的槽痕，该过程会产生 N4 噪声。

**检验：**（人工检查）产品质量等，合格品入库。

**碱洗：**本工序在清水中加入 NaOH，配成 5% 的溶液，使之呈现弱碱性，再对原工艺中制版、印刷产生的网版进行清洗，清洗掉其上残留少量感光胶及微量油墨。产生 W1 清洗废水，废水中污染物主要含 pH、低量 COD、较多的 SS、轻度色度。同时产生噪声。

**水洗：**碱洗之后再用清水冲洗，产生 W2 清洗废水，废水中污染物主要含 pH、低量 COD、较多的 SS、轻度色度。

**烘烤：**采用电加热及红外烘烤，温度控制在 60°C-70°C，用于烘干网版上的水分，产生 G2 水汽，无废气产生。

## 3、主要产污环节

表 2-6 本次技改项目主要产污环节表

污染因子	污染源	主要污染物	去向
废气	印刷	G1 非甲烷总烃	活性炭吸附装置

			+15m 高排气筒有组织排放（1#, 2#, 4#）
噪声	LED 机、UV 机、空压机、风机	N1,N2,N3,N4 噪声	选用低噪声设备、基础减震、加强管理
废水	清洗网版	W1,W2 清洗废水	经厂内废水处理设施处理后回用，不外排
固废	生产加工	S3 废边角料	委托专业单位处理  委托资质单位处理
	原料包装	S2,S5 废包装材料	
	废气处理	S7 废活性炭	
	机器擦拭	S6 废抹布、手套	
	生产加工	S1 废感光胶	
	生产加工	S4 废油墨	
	废水处理	S9 漆渣	

与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题				
	<b>1、现有项目概况</b>				
	项目位于昆山市陆家镇赵田路 5 号，总投资 100 万元，该项目占地面积 16337.7 平方米。经营范围：制版；包装装潢印刷品印刷；纸品包装箱、自行车配件加工、销售；货物及技术的进出口业务（法律、行政法规限定公司经营或禁止进出口的除外）。				
	<b>企业现有项目历次环保审批情况：</b>				
	具体情况见下表 2-7：				
	<b>表 2-7 昆山市博大印刷有限公司历次建设项目情况</b>				
	<b>序号</b>	<b>项目名称</b>	<b>建设内容</b>	<b>环保批复情况</b>	<b>监测验收情况</b>
	1	昆山市博大印刷有限公司（搬迁）建设项目	搬迁至昆山市陆家镇合丰开发区赵田路 5 号，年生产自行车贴花、护套 10 万套	昆环建【2005】3723 号	不需要验收
	2	昆山市博大印刷有限公司增加清洗工艺建设项目	在原有生产工艺的基础上增加清洗工艺，年清洗网版 2400 件。	昆环建【2014】1742 号	2020.6.17 已完成自主验收
	<b>2、现有项目生产工艺如下：</b>				
	<pre> graph LR     A[美工制作菲林] --&gt; B[制版]     B --&gt; C[备料]     C --&gt; D[印刷]     D --&gt; E[复膜]     E --&gt; F[压痕]     F --&gt; G[检验]     G --&gt; H[入库]     D --&gt; G1[G1 非甲烷总]     G1 --&gt; D     S1[S1 废感光胶类固废] --&gt; B     S2[S2 废油墨类固废] --&gt; E   </pre>				
	<b>图 2-5 项目工艺流程图</b>				

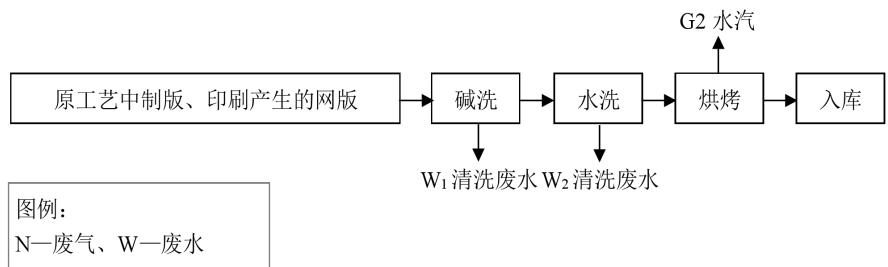


图 2-6 制版清洗工艺流程图

### 清洗工艺流程说明：

项目待清洗的网版为制版、印刷工艺产生的网版，不对外承接清洗网版。网版使用一定次数后，网版上会残留少量凝固的感光胶及微量油墨，要清洗掉这些感光胶及微量油墨，网版才能再次使用。

**碱洗：**本工序在清水中加入 NaOH，配成 5%的溶液，使之呈现弱碱性，再对原工艺中制版、印刷产生的网版进行清洗，清洗掉其上残留少量感光胶及微量油墨。产生清洗废水，废水中污染物主要含 pH、低量 COD、较多的 SS、轻度色度。同时产生噪声。

**水洗：**碱洗之后再用清水冲洗，产生清洗废水，废水中污染物主要含 pH、低量 COD、较多的 SS、轻度色度。

**烘烤：**采用电加热及红外烘烤，温度控制在 60°C-70°C，用于烘干网版上的水分，产生水汽，无废气产生。

### 3、现有项目的污染情况

**废水：**现有项目工业废水为碱洗、水洗产生的清洗废水，污染物主要包括 pH、COD、SS、色度，该清洗废水经混凝沉淀、pH 中和后回用到碱洗及水洗工段、不外排。

废水处理工艺流程如下：

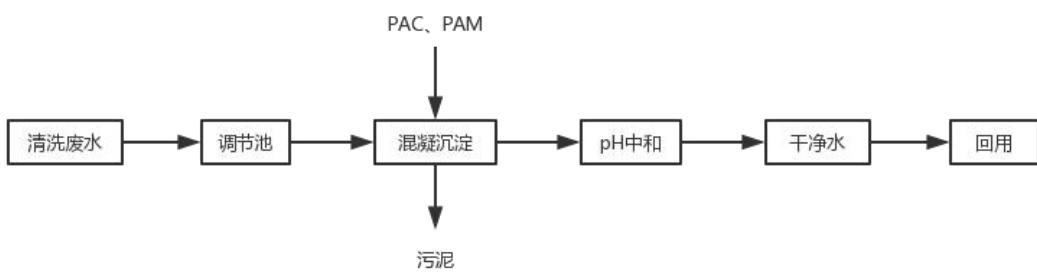


图 2-7 废水处理工艺流程图

清洗废水原水进入调节池，再由污水提升泵打入反应混凝沉淀池，加入 PAC、PAM 等药剂并搅拌，充分反应后废水中的细颗粒物混凝、胶凝成大的颗粒物，并加速沉淀至池底，沉淀后再调整 pH，即可得到清澈的出水。沉淀池污泥排入污泥池，再由压滤机压成泥饼外送至有资质单位处理，压滤产生的上清液流入调节池进行再处理。

废水经处理后回用至网版清洗线。因为回用水是用来清洗网版的，不是用来清洗电子元件、精密器件等对清洗水要求较高的物件，对回用水要求不高，只要回用水清澈、pH 呈中性即可，对 COD、电导率几乎没有要求，上述回用处理工艺可以达到。

生活污水经化粪池预处理后纳入经市政污水管网进入陆家污水处理厂处理。尾水处理执行标准为《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》的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的表 1 一级 A 标准，达标后排至夏驾河。

表 2-8 现有项目废水产生及排放情况

污染源	污水排放量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况(接管)		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1560	COD	400	0.624	/	400	0.624	接入经市政污水管网
		SS	300	0.468		300	0.468	
		氨氮	30	0.047		30	0.047	
		TP	3	0.005		3	0.005	
工业废水	600	pH	9-10		混凝沉淀+pH 中和	/	/	回用，不外排
		COD	400	0.24		/	/	
		SS	500	0.3		/	/	
		色度	60			/	/	

废气：项目产生的油墨挥发废气（以非甲烷总烃计），经活性炭吸附后通过 15 米高排气筒达标排放。现有有机废气有组织排放量为 0.5t/a，无组织排放量未核算。

噪声：现有项目噪声源强均在 90 分贝以下，经采取减震、隔声、减振等措施及经厂房屏蔽、距离衰减后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

固废：现有项目产生的固废主要包括废包装罐、废水处理污泥，属于危险固废。其中废包装罐主要由厂家回收，废水处理污泥委托有资质单位处理。生活垃圾收集后由环卫部门清运。现有固体废物全部按照环保要求处理，固体废物零排放。

#### 4、达标排放情况

##### 引用例行监测数据

为了解现有项目污染源达标排放情况，引用亿科检测认证有限公司出具的监测报告（报告编号：EQO21090090E-r1），监测时间为2021年9月22日~2021年9月27日，具体检测结果见表2-9。

表2-9 有组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测位置	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		标准速率 (kg/h)	
			检测结果	执行标准	检测结果	执行标准
1#	非甲烷 总烃	排气筒出 口	0.936	60	$1.18 \times 10^{-2}$	3
2#			0.273	60	$3.47 \times 10^{-3}$	3
3#			0.877	60	$1.12 \times 10^{-2}$	3

现有项目具体污染物产生和排放情况见下表2-10：

表2-10 现有项目污染物排放总量 (t/a)

类别		污染物名称	排放总量或固 废产生量 (t/a)	批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	排放去向
废气	有组织	非甲烷总烃	0.5	0.5	0.079	周围大气环境
废水	生活污水	废水量	1560	1560	1560	经化粪池预处理后 接入陆家污水处理 厂处理
		COD	0.624	0.624	0.624	
		SS	0.468	0.468	0.468	
		氨氮	0.0468	0.0468	0.0468	
		总磷	0.00468	0.00468	0.00468	
固体废物	固体废物	废边角料	3	3	0	委托专业单位处理
		生活垃圾	9.75	9.75	0	环卫清运
		废抹布、手套	0.1	0.1	0	委托有资质单位处 理
		废包装材料	0.2	0.2	0	
		废活性炭	0.5	0.5	0	
		废油墨	0.5	0.5	0	
		污泥	3	3	0	

#### 5、主要环境问题

综上所述，现有项目生产过程中的废气、废水、固废和噪声均按照相关环保

要求处理处置，能够达标排放。企业自建厂以来，管理、生产人员严格按相关管理制度操作，未发生过化学品、废水泄露事故、火灾及爆炸事故、地表水及地下水受污染事故以及其他环境污染事故。未发生环境问题投诉、未发生重大环境事件和环境纠纷问题。

## 6、排污许可证申领

公司已于 2020 年 3 月 16 日完成固定污染源排污登记回执，登记编号为：91320583716848859k001W。

## 7、“以新带老”措施

现对印刷工艺进行提标改造，更换部分油性油墨为低 VOC 油墨，并新增一套废气处理设备，对废水处理站进行提标改造。

本项目将原有废水处理工艺提标改造为“电离+电浮”处理，削减了原项目的清洗用水量，项目建成后原项目预计年用水量为 25t/a。

原项目印刷使用可撕膜油墨 1t/a，油性油墨 1t/a，现削减其年用量，削减后可撕膜油墨用量为 0.5t/a，油性油墨 0.5t/a。根据现有项目有组织废气监测结果可知全厂废气有组织排放量为  $2.647 \times 10^{-2}$ kg/h，由于监测数据较实际排放量而言偏小，实际排放量按监测数据的 200%核算，则现有项目有组织废气排放量为  $5.294 \times 10^{-2}$ kg/h。本项目削减一半可撕膜油墨与油性油墨使用量，有组织废气以新带老量为  $5.294 \times 10^{-2}$ kg/h  $\times 3000h/a \div 1000 \div 2 = 0.07941t/a$ 。

### 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、环境空气质量现状					
	(1) 项目所在区域达标判断					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数(AQI) 平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>) 和细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)。</p>					
	<p>城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>) 年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧(O<sub>3</sub>) 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。</p>					
	表 3-1 区域环境空气现状评价表					
	评价因子	平均时段	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	超标倍数	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	0.00	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	33	40	0.00	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	49	70	0.00	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	30	35	0.00	达标
	CO	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	1300	4000	0.00	达标
	O <sub>3</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	164	160	0.02	超标
<p>由表 3-1 可知，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单要求进行年度评价，昆山市环境空气质量的 O<sub>3</sub> 的浓度超过二级标准，因此判定所在区域为不达标区，不达标的基本污染物为 O<sub>3</sub>，达标的基木污染物是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO。</p>						
(2) 整改方案						
本项目大气环境质量超标，昆山市人民政府持续深入开展大气污染治理。根						

据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。昆山市已按要求开展限期达标规划。

为进一步改善环境质量，根据 2019 年 11 月发布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 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。力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

### 1.集中式饮用水源地水质

2020 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，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，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

### 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（总氮 IV 类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合 III类水标准（总氮 III类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合 V 类水标准（总氮 V类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

### 4.江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、

张家港河青阳北路桥)对照 2020 年水质目标均达标, 优III比例为 100%。与上年度相比, 8 个断面水质稳中趋好, 并保持全面优III。

### 3、声环境质量现状

本项目所在地为声环境功能区 3 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。根据项目区域概况, 确定主要的声环境现状监测因子是 LAeq。本项目委托江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 5 月 15 日对项目所在地声环境现状进行了实测(报告编号: GSC21052118I)。检测结果表明, 项目周边的声环境状况良好, 各监测点无一超标。具体检测数据见表 3-2。

表 3-2 噪声监测结果一览表 (dB(A))

检测时间	检测点位	测点位置	昼间	夜间	达标状况
2021.05.15	N1	项目地东侧	59.6	49.8	达标
	N2	项目地南侧	60.6	50.4	达标
	N3	项目地西侧	61.3	51.2	达标
	N4	项目地北侧	60.0	51.0	达标
	标准		65	55	/

### 4、生态环境

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》, 昆山市最近年度(2019 年)生态环境质量指数为 61.2, 级别为“良”。生态系统处于较稳定状态, 植被覆盖度较好, 生物多样性丰富, 适合人类生活。

本项目位于昆山市陆家镇赵田路新民路路口, 且未新增用地, 故不需进行生态现状调查。

### 环境 保护 目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》:

大气环境: 明确厂界外 500 m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称;

声环境: 明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标;

地下水环境: 明确厂界外 500m 范围内的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;

生态环境: 产业园区外建设项目新增用地的, 应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

本项目大气、声、地下水及生态环境保护目标见表3-3。

表 3-3 项目主要环境空气保护目标表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m										
	X	Y															
大气环境	313618	3469289	宁华宿舍	约 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 评价区域厂界外 500m 范围内大气环境	东北	160										
声环境	厂界外周边 50m 范围内无敏感目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准		/	/										
地下水环境	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源等特殊地下水资源																
生态环境	项目租赁已建成厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标																
污染物排放控制标准	<b>1、废气</b>  本项目印刷过程产生的非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表1、表3标准，厂区内的 VOCs 无组织排放限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表2 标准，具体值见下表。																
	<b>表 3-4 废气排放标准限值表</b>																
	序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	监控位置												
	1	NMHC	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口												
	<b>表 3-5 单位边界大气污染物排放监控浓度限值</b>																
	序号	污染物	监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监控位置													
	1	NMHC	4	边界外浓度最高点													
	<b>表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值</b>																
	污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置													
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点														
<b>2、废水</b>																	
生活污水排入市政管网前执行昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准；污水经处理后从城市污水处理厂排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表2 标准，该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1891																	

8—2002) 一级A标准。标准具体见下表。

**表 3-7 污水排放标准限值表**

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排放口	昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准	pH	无量纲	6.5-9.5
		COD	mg/L	350
		SS		200
		氨氮		40
		TP		5.5
污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
		SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 标准	氨氮	mg/L	4(6)*
		COD		50
		总磷		0.5
		总氮		12(15)*

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

本项目回用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中表1洗涤用水相关标准。

**表 3-8 回用水水质标准 mg/L**

水质指标	pH	COD	SS	色度
水质要求	6.5-9.0	--	30	30

### 3、噪声排放标准

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

**表 3-9 噪声排放标准限值**

执行类别	级别	Leq dB (A)	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB (A)	65	55

### 4、固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单要求。

根据工程分析核算结果,确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值,见表 3-10。

表 3-10 污染物排放总量控制指标 (t/a)

类别	污染因子	原项目	本项目			“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减变化量
		排放量	产生量	削减量	排放量			
生活污水	废水量	1560	0	0	0	0	1560	0
	COD	0.624	0	0	0	0	0.624	0
	SS	0.468	0	0	0	0	0.468	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0468	0	0	0	0	0.0468	0
	TP	0.00468	0	0	0	0	0.00468	0
废气	有组织 非甲烷 总烃	0.5	0.977	0.79137	0.08793	0.07941	0.50852	+0.00852
	无组织 非甲烷 总烃	0	0.0977	0	0.0977	0	0.0977	+0.0977
总量控制指标	废边角料	0	5	5	0	0	0	0
	废抹布、手套	0	0.2	0.2	0	0	0	0
	废包装材料	0	1	1	0	0	0	0
	废活性炭	0	7.8	7.8	0	0	0	0
	废感光胶	0	0.01	0.01	0	0	0	0
	废油墨	0	1	1	0	0	0	0
	漆渣	0	1	1	0	0	0	0

项目有组织非甲烷总烃 0.00852t/a, 无组织非甲烷总烃 0.0977t/a, 所需挥发性有机物从陆家镇形成的减排量中平衡;

固废均得到了有效处置。

## 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。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。																																																																											
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>(1) 污染工序及源强分析</b></p> <p>本项目废气主要为印刷过程中使用油墨所挥发的非甲烷总烃。</p> <p>根据 MSDS 及 VOCs 检测报告，印刷原辅料中各成分产量情况一览表如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 挥发性有机物产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>厂房</th> <th>原料</th> <th>年耗量 (t/a)</th> <th>有机成分 挥发比例</th> <th>有机废气产 生量 (t/a)</th> <th>有组织 (t/a)</th> <th>无组织 (t/a)</th> <th>排气筒</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1号</td> <td>LED 油墨</td> <td>3</td> <td>0.58%</td> <td>0.0174</td> <td>0.00157</td> <td>0.00174</td> <td rowspan="3">1#</td> </tr> <tr> <td>UV 油墨</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>0.02</td> <td>0.0018</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>合计</b></td><td><b>0.0374</b></td><td><b>0.00337</b></td><td><b>0.00374</b></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">2号</td> <td>洗版水</td> <td>10</td> <td>8.3%</td> <td>0.83</td> <td>0.0747</td> <td>0.083</td> <td rowspan="2">2#</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>合计</b></td><td><b>0.83</b></td><td><b>0.0747</b></td><td><b>0.083</b></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">2号</td> <td>LED 油墨</td> <td>12</td> <td>0.58%</td> <td>0.0696</td> <td>0.00626</td> <td>0.00696</td> <td rowspan="3">4#</td> </tr> <tr> <td>UV 油墨</td> <td>2</td> <td>2%</td> <td>0.04</td> <td>0.0036</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>合计</b></td><td><b>0.1096</b></td><td><b>0.00986</b></td><td><b>0.01096</b></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="4"><b>本项目合计</b></td><td><b>0.977</b></td><td><b>0.08793</b></td><td><b>0.0977</b></td><td>--</td></tr> </tbody> </table> <p>通过对使用原料的 MSDS 及 VOCs 检测报告（见附件）进行具体分析，LED 油墨挥发率为 0.58%，UV 油墨挥发率为 2%，洗版水挥发率为 8.3%。厂房 1 中 LED 油墨用量为 3t/a，UV 油墨用量为 1t/a，非甲烷总烃的产生量约为 0.0374t/a，经收集由二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#）有组织排放，二级活性炭吸附装置的收集效率为 90%，处理效率为 90%，则非甲烷总烃的无组织排放量为 0.00374t/a，有组织排放量为 0.00337t/a。厂房 2 中洗版水使用量为 10t/a，</p>	厂房	原料	年耗量 (t/a)	有机成分 挥发比例	有机废气产 生量 (t/a)	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	排气筒	1号	LED 油墨	3	0.58%	0.0174	0.00157	0.00174	1#	UV 油墨	1	2%	0.02	0.0018	0.002	<b>合计</b>				<b>0.0374</b>	<b>0.00337</b>	<b>0.00374</b>		2号	洗版水	10	8.3%	0.83	0.0747	0.083	2#	<b>合计</b>			<b>0.83</b>	<b>0.0747</b>	<b>0.083</b>		2号	LED 油墨	12	0.58%	0.0696	0.00626	0.00696	4#	UV 油墨	2	2%	0.04	0.0036	0.004	<b>合计</b>				<b>0.1096</b>	<b>0.00986</b>	<b>0.01096</b>		<b>本项目合计</b>				<b>0.977</b>	<b>0.08793</b>	<b>0.0977</b>	--
厂房	原料	年耗量 (t/a)	有机成分 挥发比例	有机废气产 生量 (t/a)	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	排气筒																																																																					
1号	LED 油墨	3	0.58%	0.0174	0.00157	0.00174	1#																																																																					
	UV 油墨	1	2%	0.02	0.0018	0.002																																																																						
<b>合计</b>				<b>0.0374</b>	<b>0.00337</b>	<b>0.00374</b>																																																																						
2号	洗版水	10	8.3%	0.83	0.0747	0.083	2#																																																																					
	<b>合计</b>			<b>0.83</b>	<b>0.0747</b>	<b>0.083</b>																																																																						
2号	LED 油墨	12	0.58%	0.0696	0.00626	0.00696	4#																																																																					
	UV 油墨	2	2%	0.04	0.0036	0.004																																																																						
<b>合计</b>				<b>0.1096</b>	<b>0.00986</b>	<b>0.01096</b>																																																																						
<b>本项目合计</b>				<b>0.977</b>	<b>0.08793</b>	<b>0.0977</b>	--																																																																					

则产生非甲烷总烃 0.83t/a，废气经收集由二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（2#）有组织排放，二级活性炭吸附装置的收集效率为 90%，处理效率为 90%，则非甲烷总烃的无组织排放量为 0.083t/a，有组织排放量为 0.0747t/a。厂房 2 中 LED 油墨用量为 12t/a，UV 油墨用量为 2t/a，则产生非甲烷总烃 0.1096t/a，废气经收集由二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（4#）有组织排放，二级活性炭吸附装置的收集效率为 90%，处理效率为 90%，则非甲烷总烃的无组织排放量为 0.01096t/a，有组织排放量为 0.00986t/a。

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表																	
	排放源 (编号)	污染物 名称	风机风 量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况									
				产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	收集效 率	工艺	处理效 率	是否可 行	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 t/a						
	1#	非甲烷 总烃	20000	0.623	0.0374	90%	二级活 性炭吸 附处理	90%	是	0.056	0.0011	0.00337						
	2#		20000	13.83	0.83					1.245	0.0249	0.0747						
	4#		20000	1.83	0.1096					0.164	0.0033	0.00986						
	--		--	--	0.0977		未收集部分			--	0.0326	0.0977						
根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)表 A.1 废气治理可行技术参考表, 本项目采取活性炭吸附废气污染治理措施为可行技术。																		
表 4-3 废气排放口基本信息表																		
序号	排放口 编号	地理坐标		高度	内径	风量 m <sup>3</sup> /h	烟气出口 温度℃	年排放小 时数	排放 工况	污染物 名称	排放标准							
1	1#	121.026903,31.338592		15	0.5	20000	25	3000	连续	非甲烷 总烃	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准							
2	2#	121.026922,31.338911		15	0.5	20000	25	3000	连续									
3	4#	121.026550,31.339033		15	0.5	20000	25	3000	连续									

<b>运营期环境影响和保护措施</b>	<p><b>(2) 非正常工况分析</b></p> <p>非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下排放。本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。</p> <p>本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为有机废气处理装置发生故障，本废气处理效率降为 70% 情况下的非正常排放。</p> <p>非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 项目非正常状况下污染物排放源强</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放源</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">排放源强</th><th rowspan="2">措施</th></tr> <tr> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th><th>排放速率 kg/h</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.275</td><td>0.0055</td><td rowspan="3">安排专业人员做好废气处理设备日常检修维护，及时抢修</td></tr> <tr> <td>2#</td><td>非甲烷总烃</td><td>6.225</td><td>0.1245</td></tr> <tr> <td>4#</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.825</td><td>0.0165</td></tr> </tbody> </table> <p><b>(3) 防治措施可行性及达标分析</b></p> <p>1) 活性炭吸附装置可行性分析</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，本项目使用活性炭吸附加工过程中产生的有机废气为可行技术。活性炭吸附原理是当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附是一种干式废气处理装置，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成，如图 4-1 所示。</p>	排放源	污染物名称	排放源强		措施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	1#	非甲烷总烃	0.275	0.0055	安排专业人员做好废气处理设备日常检修维护，及时抢修	2#	非甲烷总烃	6.225	0.1245	4#	非甲烷总烃	0.825	0.0165
排放源	污染物名称			排放源强			措施														
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h																		
1#	非甲烷总烃	0.275	0.0055	安排专业人员做好废气处理设备日常检修维护，及时抢修																	
2#	非甲烷总烃	6.225	0.1245																		
4#	非甲烷总烃	0.825	0.0165																		

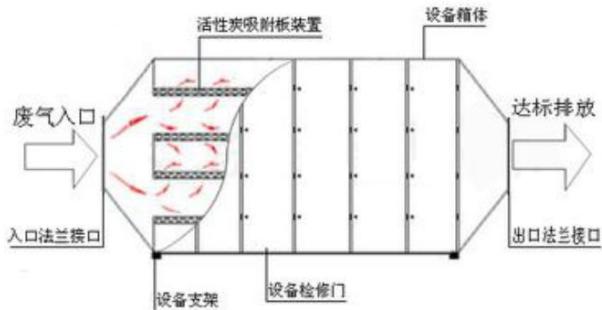


图 4-1 活性炭吸附装置原理示意图

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800~1500平方米，特殊用途的更高。在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。II分子之间相互吸附的作用力：也叫“范德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

表 4-5 活性炭吸附装置具体参数表

参数	数值		
设备编号	1#	2#	4#
箱体尺寸	1000mm×1200mm ×1400mm×2 套	1000mm×1200mm ×1400mm×2 套	1000mm×1200mm× 1400mm×2 套
活性炭类型	颗粒状活性炭	颗粒状活性炭	颗粒状活性炭
活性炭碘值 (mg/g)	800	800	800

比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	≥1000	≥1000	≥1000
活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5	0.5	0.5
有效吸附量 (kg/kg)	0.15	0.15	0.15
一次填装量	500kg×2	500kg×2	500kg×2
更换频次	300 工作日一次 (全部更换)	60 工作日一次 (全部更换)	300 工作日一次 (全部更换)
风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	20000	20000	20000

## 2) 达标排放情况分析

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

本项目印刷过程产生的非甲烷总烃有组织排放满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准，厂区内的 VOCs 无组织排放限值满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准。

### (4) 大气监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测[2017]86号)和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，全厂废气的日常监测计划建议见表4-6。

表4-6 建设项目废气日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3 标准
	排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1 标准
	厂内	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表2 标准

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响极小。

## 2、运营期废水环境影响和保护措施

### 2.1 废水产生情况

#### (1) 生产废水

本项目网版清洗会产生清洗废水，经厂内污水处理设施处理后回用至网版清洗线，因为回用水是用来清洗网版的，不是用来清洗电子元件、精密器件等对清洗水要求较高的物件，对回用水要求不高，只要回用水清澈、pH呈中性即可，对 COD、电导率几乎没有要求，项目回用处理工艺可以达到。项目对废水处理站进行改造，采用“电离+电浮”的处理工艺，使项目清洗用水的回用率得到一定的提升，减少了原项目清洗用水量，原项目用水量削减为 25t/a，本项目用水量为 150t/a。

表 4-7 生产废水污染物产生及排放情况

污染源	污水排放量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况(接管)		排放去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生产废水	150	pH	6		电离+电浮	/	/	回用，不外排
		COD	1890	0.2835		/	/	
		SS	151	0.02265		/	/	
		色度	200			/	/	

## 2.2 废水处理可行性

本项目废水处理工艺流程如下：

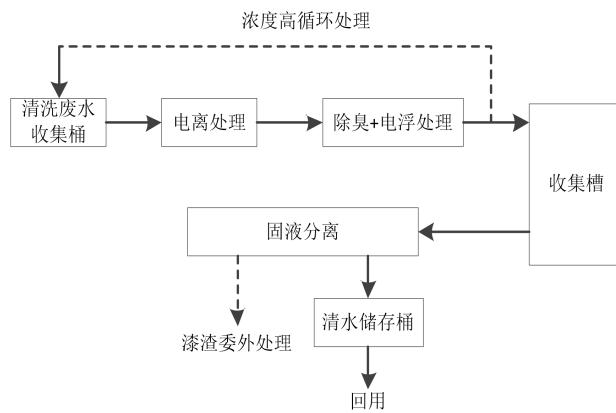


图 4-2 废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述：

- ①印刷清洗时产生的废水定期集中到收集桶，处理时用不锈钢潜水泵把废水缓慢地输送到电离处理槽 1、2 处理，在外加电场的作用下以水为介质进行电离，产生高浓度的氧化性物质来对水体中的有机污染物进行强氧化分解，经电离后的

漆渣上浮被刮渣器推入渣子槽，再通过泵输送到压滤机进行压滤，压滤出来的漆渣委外处理，清水液输送到清水储存桶以备回用。

②电离后的废水中有一定的悬浮物和有机物进入到电浮装置处理，在直流电场作用下，分别在阴极和阳极产生氢气和氧气的微小气泡，对废水中的污染物起化学氧化还原作用，并能使絮凝物附着在气泡上，并上浮至液面加以去除。通过除臭和气液混合把废水中的悬浮物和有机物处理出来，并达到除臭、杀菌、脱色效果，被刮渣器推入渣子槽，再通过泵输送到压滤机进行压滤，压滤出来的漆渣委外处理，清水液输送到清水储存桶中以备回用。

③电浮后的水得到净化，如果废水中的浓度过高还会有一定量的悬浮物时，最后把收集槽内水再通过泵输送到压滤机进行压滤，压滤出来的漆渣委外处理，清水液输送到清水储存桶以备回用。

根据建设单位提供的洗版污水处理环保工程方案，本项目生产废水处理系统设计处理能力为 5m<sup>3</sup>/d，主要污染因子有 pH、COD、SS。本项目废水处理方式不在排污许可技术规范的废水处理可行技术中，通过对废水处理前后的水样进行检测（检测报告见附件），具体数据如下：

表 4-8 污水处理工艺分级处理效果情况表

处理单元	来源	污染物浓度（单位：pH 无量纲；其余为 mg/L）	
		COD	SS
电离	进水	1890	151
	出水	472.5	33.2
	去除率	75%	78%
除臭+电浮	进水	472.5	33.2
	出水	236	10
	去除率	50%	70%
清水存储桶出水	出水浓度	236	10

表 4-9 生产废水处理系统进出水水质一览表

污染物	pH	色度	COD	SS
进水浓度 (mg/L)	6.24	200 (浑浊深灰)	1890	151
出水浓度 (mg/L)	6.64	ND (无色透明)	236	10
处理效率	--	--	87.5%	93.4%

由以上数据可知，本项目回用水能够达到回用水水质标准中的洗涤水标准，废

水处理系统从废水处理方式上是可行、可靠的。

### 2.3 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，污染物排放监测包括废气污染物（以有组织或无组织形式排入环境）、废水污染物（直接排入环境或排入公共污水处理系统）及噪声污染等需要进行监测，本项目不涉及生产废水或生活污水外排，故无需对废水进行监测。

## 3、运营期噪声环境影响和保护措施

### 3.1 噪声预测

本项目主要噪声设备为 LED 机、UV 机、空压机、风机等设备，噪声值为 70~85dB(A)，建设方拟采用下列措施进行噪声控制：

①优化选择噪声设备；

②合理布局，高噪声设备尽量不安置于厂界附近，所用设备都集中在厂房内，主厂房为钢筋结构、墙体，设计隔声达 15dB(A)以上；

③对高噪声设备设置减振底座等，设计降噪量达 10dB(A)以上。

综上所述，新建项目所有的设备均安置于厂界车间内，设计降噪量达 15dB(A)以上。

建设项目选择东、西、南、北厂界和西侧作为关心点，根据声环境评价导则(HJ2.4-2009)的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：  $L_A(r)$  —— 预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  ——  $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

A — 倍频带衰减，dB (A)；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $Leqg$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级( $Leq$ )计算公式：

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB(A)

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $A_{div}$ —几何发散衰减；

$r_0$ —噪声合成点与噪声源的距离，m；

$r$ —预测点与噪声源的距离，m。

建设项目建成后全厂噪声影响预测结果见表 4-10。

表 4-10 关心点噪声影响预测结果

点位	背景值		贡献值	预测值		达标情况	执行标准
	昼间	夜间		昼间	夜间		
N1 东厂界	59.6	49.8	45.1	59.75	51.07	达标	3类 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
N2 南厂界	60.6	50.4	46.2	60.75	51.8	达标	
N3 西厂界	61.3	51.2	44.4	61.39	52.02	达标	
N4 北厂界	60.0	51.0	44.3	60.12	51.84	达标	

### 3.2 噪声达标性分析

本项目噪声主要为 LED 机、UV 机等设备产生的噪声，噪声值在 70-85dB (A) 之间，选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减震等措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类标准。因此，建设项目完成后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

### 3.3 声环境监测计划

本项目建成后，全厂噪声的日常监测计划建议见表 4-11。

表 4-11 声环境监测计划表

环境因素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

## 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

### 4.1 固体废物产生及处置情况

#### a、建设项目固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要包括废边角料、废抹布、手套、废包装材料、废活性炭、废感光胶、废油墨。

①废边角料：根据企业提供的资料，本项目加工过程中产生的边角料约 5t/a。

②废包装材料：本项目原材料产生废包装材料（HW49）约 1t/a，集中收集后委托资质单位处理。

③废活性炭：项目有机废气处理量为 0.79137t/a，活性炭最大吸附效率按 15% 计，为保证处理效率，企业需定期对活性炭进行更换，1#活性炭更换频率为 1 次 /1 年，2#活性炭更换频率为 5 次/1 年，4#活性炭更换频率为 1 次/1 年。本项目共产生废活性炭（HW49）约 7.8t/a，集中收集后委托资质单位处理。

④废抹布、手套：本项目使用抹布、手套蘸取洗版水清洗机台会产生废抹布、手套（HW49）约 0.2t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

⑤废感光胶：本项目产生废感光胶（HW12）约 0.01t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

⑥废油墨：本项目产生废油墨（HW12）约 1t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

⑦漆渣：本项目废水处理产生漆渣（HW17）约 1t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

全厂固体废物分析结果汇总见表 4-12。

表 4-12 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性	废物代码	扩建前产生量 t/a	扩建后产生量 t/a	变化量
1	废边角料	一般工业固废	900-999-99	3	8	+5
2	废抹布、手套	危险废物	900-041-49	0.1	0.3	+0.2
3	废包装材料		900-041-49	0.2	1.2	+1
4	废活性炭		900-039-49	0.5	7.3	+6.8
5	废油墨		900-253-12	0.5	1.5	+1
6	污泥		336-064-17	3	0	-3
7	漆渣		336-064-17	0	1	+1
8	废感光胶		900-253-12	0	0.01	+0.01
9	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	9.75	9.75	0

### b、固体废物属性判定

固体废物属性判定：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表 4-13。

表 4-13 副产物属性判断

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		判定依据	
						是否固废			
						是	否		
1	废边角料	生产	固	纸	5	√		《固体废物鉴别标准 通则》 （GB34330-2017）	
2	废包装材料	容器	固	铁、油墨	1	√			
3	废活性炭	废气收集	固	活性炭	7.8	√			
4	废抹布、手套	擦拭	固	布、油墨	0.2	√			
5	废感光胶	生产	液	感光胶	0.01	√			
6	废油墨	生产	液	油墨	1	√			
7	漆渣	废水处理	固	漆渣	1	√			

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

项目固体废物的产生及处理处置情况见表 4-14。

4-14 项目固废产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量合计(t/a)
1	废边角料	一般工业固废 危险废物	生产	固	纸	《国家危险废物名录》(2021年版)	—	04	220-001-04	5
2	废包装材料		容器	固	铁、油墨		—	HW49	900-041-49	1
3	废活性炭		废气	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	7.8
4	废抹布、手套		擦拭	固	布、油墨		T/In	HW49	900-041-49	0.2
5	废感光胶		生产	液	感光胶		T,I	HW12	900-253-12	0.01
6	废油墨		生产	液	油墨		T,I	HW12	900-253-12	1
7	漆渣		废水	固	漆渣		T/C	HW17	336-064-17	1

#### 4.2 固废暂存场所环境影响分析

项目工业固废按委外回收及委外处理进行分类管理。委外回收部分应集中于固废物堆放场，委托合法厂商回收利用；委外处理部分堆放于危险废物堆放场，委托有资质单位处理，固废物堆放场管理人员应不定期追踪委外处理单位处理程序，以期使处理流程符合环保要求。

项目厂区设置面积为 25m<sup>2</sup>的一般固废堆放场所，用于堆放边角料等一般固废。一般固废堆放场所选址，运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存区	废包装材料	HW49	900-041-49	1号厂房南侧	15m <sup>2</sup>	堆存	24	半年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			堆存		半年
3		废抹布、手套	HW49	900-041-49			袋装		半年
4		废感光胶	HW12	900-253-12			桶装		半年

5		废油墨	HW12	900-253-12			桶装		半年
6		漆渣	HW17	336-064-17			堆存		半年

建设单位在车间西南角设置 15m<sup>2</sup> 的危废暂存点，本项目危险废物共计 11.01t/a，全厂共计危险废物 12.31t/a，危废每半年转运一次，危废贮存综合密度按 0.8t/m<sup>3</sup>，贮存高度按 2m 计，本项目危废暂存点贮存能力约 24t，其危废贮存能力满足贮存要求。

### (1) 委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。

表 4-16 危险废物委托利用/处置途径建议表

地区	企业名称	地址	联系方式	处置单位经营类别
昆山市	昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路 228 号	0512-57889576	HW02 医药废物（除 276-001-02~276-005-02 外）、HW03 废药物药品、HW04 农药废物（除 263-001-04~263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04 外）、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-405-06 废活性炭、900-409-06）、HW08 废矿物油和含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外）、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW35 废碱（除 193-003-35 外）、HW37 有机磷化合物废物、HW49 其他废物（除 309-001-49、900-999-49 外）、HW50 废催化剂合计 5000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；机动车维修机构、加油站产生的危险废物；不得接收反应性、感染性危险废物、剧毒化学品废物）合计：5000 吨/年
昆山市	昆山市利群固废处理有限公司	昆山市千灯镇千杨路铁锅塘	0512-57472160	医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物

			(HW16), 含酚废物(HW39), 含醚废物(HW40), 其他废物(HW49, 仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)合计:18000吨/年
<b>(2) 安全贮存技术要求</b>			
<p><b>一般工业固废:</b> ①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所。②不得露天堆放, 防止雨水进入产生二次污染。</p>			
<p>一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II类场标准相关要求建设, 地面基础及内墙采取防渗措施, 使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质, 分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场, 同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度, 可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。</p>			
<p><b>危险废物:</b> ①应当设置专用的贮存设施或场所, 贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)设置, 并分类存放、贮存, 并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施, 不得随意露天堆放;</p>			
<p>②对危险固废储存场所应进行处理, 如采用工业地坪, 消除危险固废外泄的可能;</p>			
<p>③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所, 必须设置危险废物识别标志;</p>			
<p>④危险废物禁止混入非危险废物中贮存, 禁止与旅客在同一运输工具上载运;</p>			
<p>⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内, 再采用专用运输车辆进行运输;</p>			
<p>⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志, 并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。</p>			
<p>本项目危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求建设。其中, 基础防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>)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<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>), 危</p>			

	<p>危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。</p> <p><b>危险废物申报管理</b></p> <p><b>危险废物申报登记</b></p> <p>企业应按规定申报危险废物的产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。</p> <p>企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p> <p><b>生活垃圾：</b>生活垃圾在厂内集中收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>本项目固废经采取以上处理措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。</p> <p><b>(3) 固废贮存场所设置规范</b></p> <p>企业严格按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）要求，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。图示如下：</p>												
	<b>表 4-17 固废区环境保护图形标志</b>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排放口名称</th> <th style="text-align: center;">图形标志</th> <th style="text-align: center;">形状</th> <th style="text-align: center;">背景颜色</th> <th style="text-align: center;">图形颜色</th> <th style="text-align: center;">提示图形符号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一般固废暂存点</td> <td style="text-align: center;">提示标志</td> <td style="text-align: center;">正方形边框</td> <td style="text-align: center;">绿色</td> <td style="text-align: center;">白色</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table>	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号								
一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色									
	<b>表 4-18 危险废物识别标识设置规范设置标志</b>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">排放口名称</th> <th style="text-align: center;">图形标志</th> <th style="text-align: center;">形状</th> <th style="text-align: center;">背景颜色</th> <th style="text-align: center;">文字颜色</th> <th style="text-align: center;">提示图形符号</th> </tr> </thead> </table>	序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	文字颜色	提示图形符号					
序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	文字颜色	提示图形符号							

	1	厂区门口醒目位置	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
	2	贮存设施外的显著位置、闭式仓库外墙靠门一侧、墙或防护栅栏外侧	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	3	每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	4	危险仓库内	警示标志	圆形	白色	红色	
	5	粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上	识别标签	正方形边框	橘黄色	黑色	
	以上标志需设置在醒目处，且标志牌应保持清晰、完整，当发现形象损坏，颜色污染或有变化、褪色等不符合要求的情况，应及时维修或者更换，检查时间至少每年一次。						
	<b>4.3 危废运输过程的污染防治措施</b>						
	运输过程的污染防治措施：						
	危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏						

	<p>省对危险废物的运输要求；</p> <p>应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；</p> <p>加强对车辆及罐体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。本项目危险废物委托专业资质单位处置，行驶路线应选择属于非人口密集的快捷路径，避开主要敏感点；</p> <p>严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对违规违法行为的处罚力度。</p>
	<h4>4.4 固体废物环境影响分析</h4> <p>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，在厂区内外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。</p> <h4>5、地下水、土壤环境影响分析</h4> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于IV类项目，结合土壤导则表4，项目周边主要为工业用地，土壤敏感度为不敏感，项目占地规模小，因此判定项目不需要进行土壤环境影响评价。</p> <p><b>环境保护措施：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) 涉及大气沉降影响的，占地范围内因采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；</li><li>b) 涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；</li><li>c) 涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的</li></ul>

	<p>防渗措施，以防止土壤环境污染。</p> <p><b>跟踪监测：</b></p> <p>土壤环境跟踪监测措施包括指定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。</p> <p>土壤环境跟踪监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准等。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) 监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近；</li><li>b) 监测指标应选择建设项目特征因子；</li><li>c) 评价工作等级为一级的建设项目一般3年内开展1次监测工作，二级的每5年内开展1次，三级的必要时可开展跟踪监测；</li></ul> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于印刷项目，不需开展地下水环境影响评价。</p> <p><b>分区防控措施：</b></p> <p>(1) 结合地下水环境影响评价结果，对工程设计或可行性研究报告提出的地下水污染防控方案提出优化调整的建议，给出不同分区的具体防渗技术要求。</p> <p>一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) 已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行；</li><li>b) 未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。</li></ul> <p>(2) 对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。</p> <p>(3) 根据非正常状况下的预测评价结果，在建设项目服务年限内个别评价因子超标范围超出厂界时，应提出优化总图布置的建设或地基处理方案。</p> <p><b>跟踪监测：</b></p> <p>(1) 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计</p>
--	---

划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

(2) 跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位臵关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。

跟踪监测点数量要求：

a) 一、二级评价的建设项目，一般不少于3个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设1个。一级评价的建设项目，应在建设项目总图布置基础之上，结合预测评价结果和应急响应时间要求，在重点污染风险源处增设监控点。

b) 三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。

明确跟踪监测点的基本功能，如背景值监测点、地下水环境影响跟踪监测点、污染扩散监测点等，必要时，明确跟踪监测点兼具的污染控制功能。

根据环境管理对监测工作的需要，提出有关监测机构、人员及装备的建议。

## 6、生态环境影响分析

本项目所在区域无环境敏感目标，也无名贵珍稀植物和文物保护对象，拟建项目对所在区域生态环境影响较小。

## 7、环境风险分析

### 7.1 危险物质储存情况

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

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

表4-19 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>	
<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。					
(1) 评价依据					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。					
计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B中对应的临界量的比值Q。					
当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；当存在多种危险物质时，按公式(1)计算物质总量与其临界量的比值，即为(Q)；					
$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad \text{公式 (1)}$					
公式(1)中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。					
当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。					
当 $Q \geq 1$ ，将Q值分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。					
表 4-20 项目危险化学品辨识结果					
物质名称	最大存在总量 $q_n$	临界量 $Q_n$	该种危险物质Q值	项目Q值Σ	
LED 油墨	1	50	0.02	$0 \leq 0.2342 < 1$	
UV 油墨	0.2	50	0.004		
废包装材料	1	50	0.02		
废活性炭	7.8	50	0.156		
废抹布、手套	0.2	50	0.004		
废感光胶	0.01	50	0.0002		
废油墨	1	50	0.02		
漆渣	1	100	0.01		
由于项目储存场所危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的规定，本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。					
(2) 环境风险识别					
物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。					

生产单元潜在风险有固废及危废仓库内易燃物遇明火发生火灾次生事故等。

### (3) 环境风险分析

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

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

昆山市博大印刷有限公司现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。昆山市博大印刷有限公司目前风险防范措施设计生产装置区、贮存区、废气处理设施等各方面，同时制定生产车间应急预案和全厂总应急预案并定期演练，可见昆山市博大印刷有限公司有很强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。昆山市博大印刷有限公司已按相关要求于 2019 年 7 月编制了《昆山市博大印刷有限公司生产安全事故综合应急预案》。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。昆山市博大印刷有限公司自建厂以来未发生过重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

在运营过程中严格遵守车间规章制度，加强管理，是可以杜绝大部分事故的发生，建设单位应做好应急预案，事故发生后及时对下风向进行环境监测，采取相应措施降低对环境的影响。

### (5) 分析结论

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

	<p>建设项目设置危险废物暂存场所约 15m<sup>2</sup>，危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB19957-2001）及修改单要求设置，做到防漏、防渗、防雨等措施。</p> <p><b>7.2 风险源分布情况及可能影响途径</b></p> <p>本项目废包装桶、废抹布、手套、废感光胶、废油墨主要分布在加工区及危废暂存区，废活性炭主要分布在废气处理设备及危险废物暂存区，本项目危废暂存区存放以上危险废物如存在贮存不当等方式会造成继续污染室内环境及工作人员的风险。</p> <p>以上危险废物贮存方式不规范的行为会产生有机废气，有导致人群中毒的风险产生。</p> <p><b>7.3 环境风险防护措施</b></p> <p>①制定环境管理机构</p> <p>建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>②总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。</p> <p>③修订突发环境事故应急预案</p> <p>为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目修订突发环境事件应急预案。</p> <p><b>7.4 环境风险影响分析</b></p> <p>综合上述分析可知，在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出的各项要求的前</p>
--	---

提下，项目的环境风险在可控范围内。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山市博大印刷有限公司印刷生产线技改项目						
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(陆家)镇	(/)县	(/)园区		
地理坐标	经度	121°2'13.921"	纬度	31°20'32.994"			
主要危险物质及分布	主要危险物质：废边角料、废抹布、手套、废包装材料、废活性炭、废感光胶、废油墨、漆渣 分布情况：危废暂存区						
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废边角料、废抹布、手套、废包装材料、废活性炭、废感光胶、废油墨、如存在贮存不当等方式会导致废气逸散，造成继续污染室内环境及工作人员的风险，对周围大气造成影响。						
风险防范措施要求	<p>①控制与消除火源</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；</li><li>b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；</li><li>c.使用防爆型电器；</li><li>d.安装避雷装置。</li></ul> <p>②严格控制设备质量与安装质量</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.设备及其配套仪表选用合格产品；</li><li>b.管道等有关设施应按要求进行试压；</li><li>c.对设备、泵等定期检查、保养、维修；</li><li>d.电器线路定期进行检查、维修、保养。</li></ul> <p>③加强管理、严格纪律</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；</li><li>b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；</li><li>c.加强培训、教育和考核工作。</li></ul> <p>④安全措施</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.消防设施要保持完好；</li><li>b.安装火灾报警装置；</li><li>c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；</li><li>d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损；</li><li>e.采取必要的防静电措施。</li></ul>						

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为I，环境风险较小，昆山市博大印刷有限公司建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品的控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。

## 8、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射环境影响评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	有组织	1#	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（3套）	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准		
		2#					
		4#					
	无组织		非甲烷总烃	通过加强车间通风无组织排放	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准		
地表水环境	本项目无废水产生						
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、加强管理等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准			
电磁辐射	/	/	/	/			
固体废物	一般工业固废：废边角料收集后由专业单位处理；危险废物：废包装材料、废活性炭、废抹布、手套、废感光胶、废油墨委托有资质单位处理。						
土壤及地下水污染防治措施	<p>对于一般防渗区设置硬化地面，重点防渗区设置硬化地面+环氧地坪等措施，建议采取一下基本污染防治措施：</p> <p>①定期对管道、设备等进行检修，防治跑、冒、滴、漏现象发生；          ②矿物油仓库、危废储存场所地面用水泥硬化防渗，并涂环氧地坪；危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求，并配备托盘。</p>						
生态保护措施	本项目位于陆家镇工业集中区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标						
环境风险防范措施	<p>①控制与消除火源</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；</li> <li>b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；</li> <li>c.使用防爆型电器；</li> <li>d.安装避雷装置。</li> </ul> <p>②严格控制设备质量与安装质量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.设备及其配套仪表选用合格产品；</li> <li>b.管道等有关设施应按要求进行试压；</li> <li>c.对设备、泵等定期检查、保养、维修；</li> <li>d.电器线路定期进行检查、维修、保养。</li> </ul> <p>③加强管理、严格纪律</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；</li> <li>b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地</li> </ul>						

	<p>沟是否通畅等；</p> <p>c.加强培训、教育和考核工作。</p> <p>④安全措施</p> <p>a.消防设施要保持完好；</p> <p>b.安装火灾报警装置；</p> <p>c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；</p> <p>d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损；</p> <p>e.采取必要的防静电措施。</p>
其他环境管理要求	<p>1、严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行。</p> <p>2、项目建成后，应按照项目新增建设内容重新申报排污许可证，参照有关法规的要求，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“印刷231”，实施“登记管理”。</p>

## 六、结论

### 6.1 结论

综上所述，项目实施符合国家相关产业政策，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境影响较小，在运营期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

### 6.2 建议

- 1) 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。
- 2) 建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 3) 固体废弃物设置专用的堆放场所：危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)要求进行规范设置，做到地面防渗漏、设置雨棚、收集沟、收集池等。
- 4) 建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全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，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0.5	0.5	0	0.08793	0.07941	0.50852	+0.00852
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0977	0	0.0977	+0.0977
废水	生活污水	污水量	1560	1560	0	0	0	1560	0
		COD	0.624	0.624	0	0	0	0.624	0
		SS	0.468	0.468	0	0	0	0.468	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.0468	0.0468	0	0	0	0.0468	0
		TP	0.00468	0.00468	0	0	0	0.00468	0
一般工业固体废物	废边角料		3	3	0	5	0	8	+5
	生活垃圾		9.75	9.75	0	0	0	9.75	0
危险废物	废抹布、手套		0.1	0.1	0	0.2	0	0.3	+0.2
	废包装材料		0.2	0.2	0	1	0	1.2	+1
	废活性炭		0.5	0.5	0	7.8	0	8.3	+7.8

	废感光胶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废油墨	0.5	0.5	0	1	0.25	1.25	+0.75
	污泥	3	3	0	0	3	0	-3
	漆渣	0	0	0	1	0	1	+1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

## 附图附件

附图：

- 附图一 本项目地理位置图
- 附图二 本项目厂区周边现状图
- 附图三 本项目厂区平面布置图
- 附图四 昆山市陆家镇土地利用规划图
- 附图五 昆山市城市总体规划图
- 附图六 本项目与昆山市生态红线保护区位置关系图
- 附图七 项目所在地声环境功能区图
- 附图八 江苏省生态红线空间区域规划
- 附图九 江苏省生态空间管控区域规划
- 附图十 编制主持人现场勘查信息图

附件：

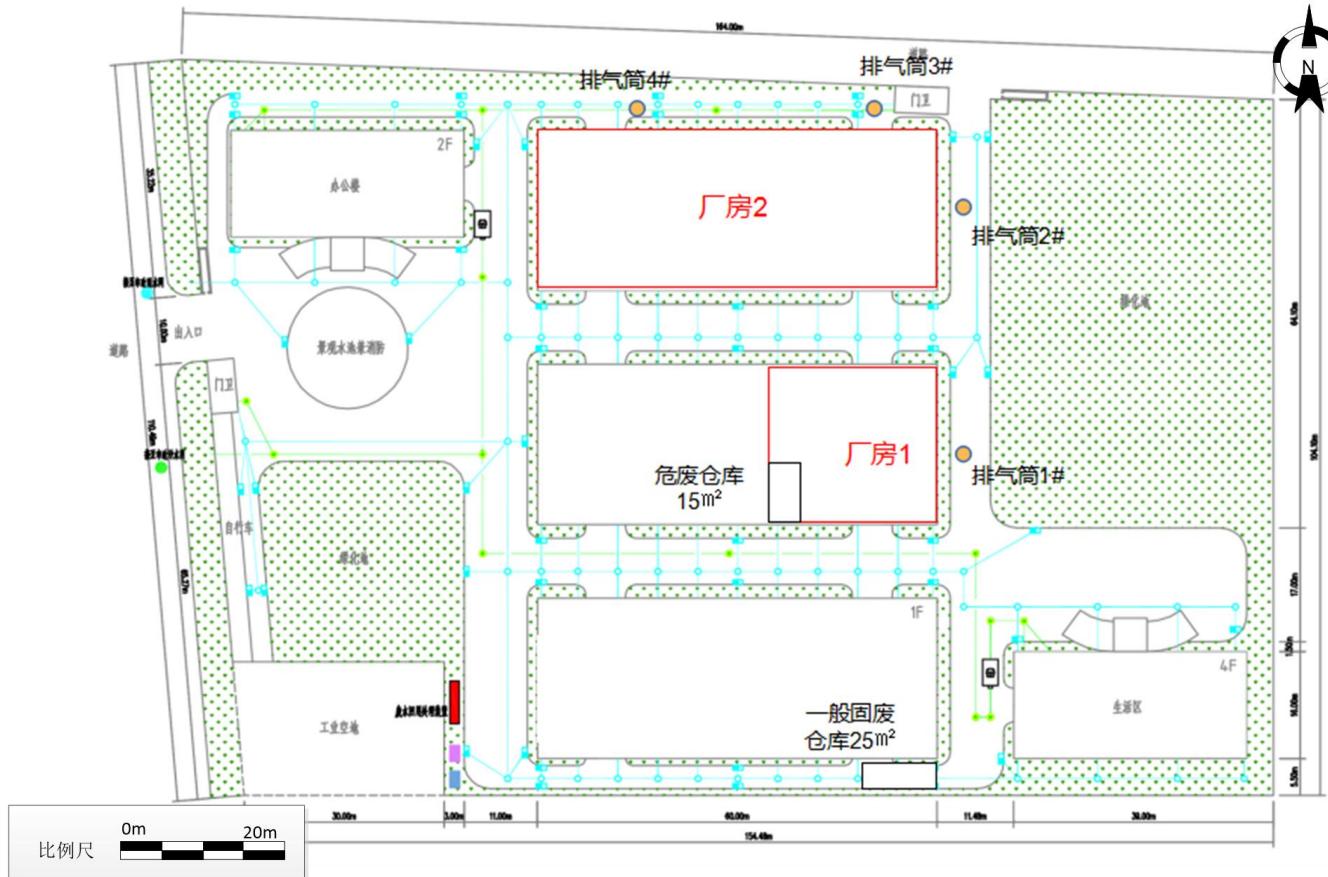
- 附件一 营业执照
- 附件二 公示截图
- 附件三 立项文件
- 附件四 租赁合同
- 附件五 房产证
- 附件六 排水许可证
- 附件七 房产分丘图
- 附件八 一般固废仓库不在违建中承诺书
- 附件九 环境质量现状监测报告
- 附件十 建设项目环境影响评价委托书
- 附件十一 昆山市社会法人环保信用承诺书
- 附件十二 建设项目环评审批基础信息表
- 附件十三 建设项目环境影响评价报告书（表）申请书
- 附件十四 环评技术服务协议书
- 附件十五 建设单位承诺书



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目外环境关系图

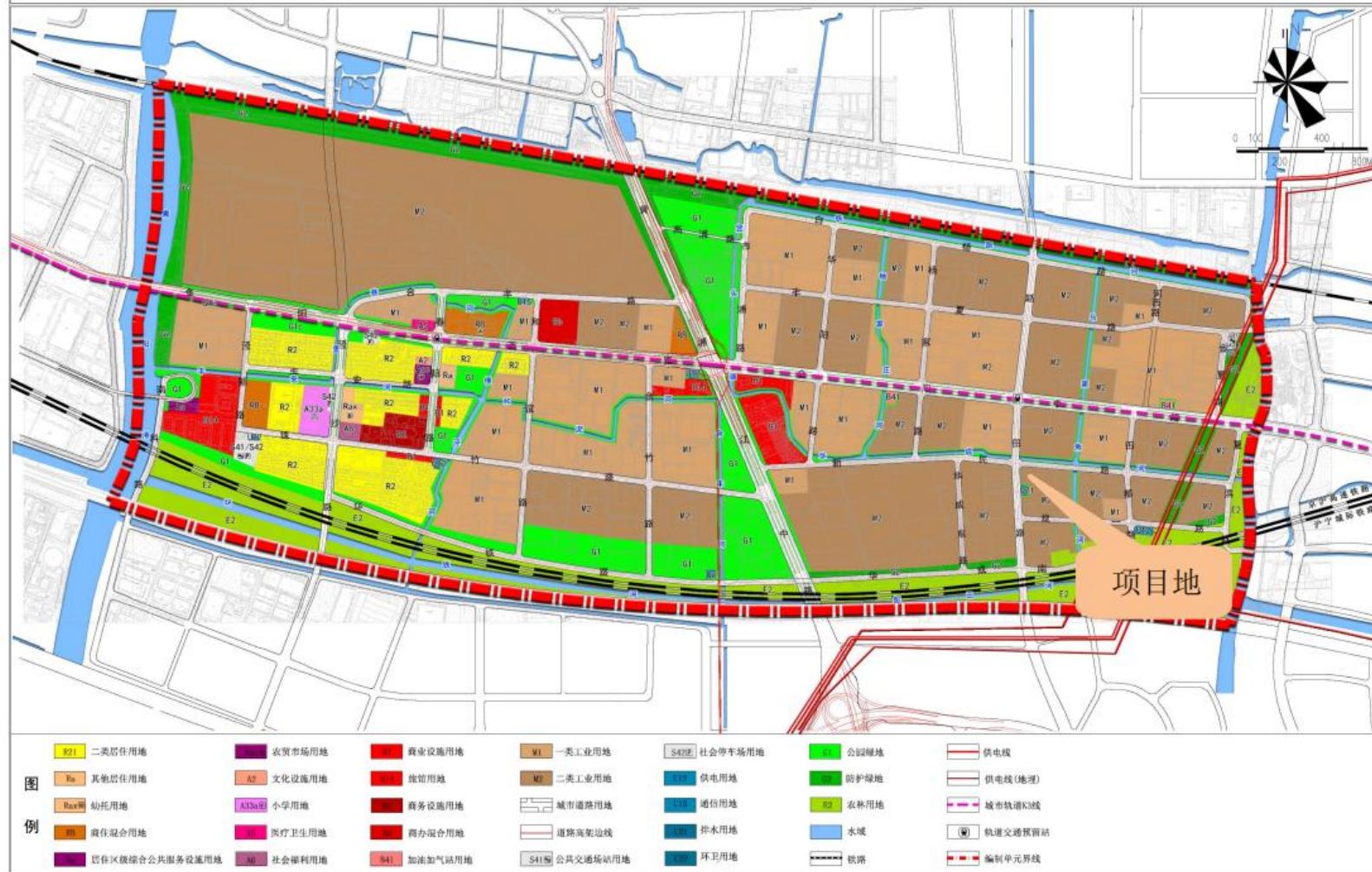


注：原项目共有三个排气筒（1#，2#，3#），本项目新增一个排气筒（4#），本项目涉及排气筒为（1#，2#，4#）

附图3 项目厂区平面布置图

# 昆山市D01规划编制单元控制性详细规划

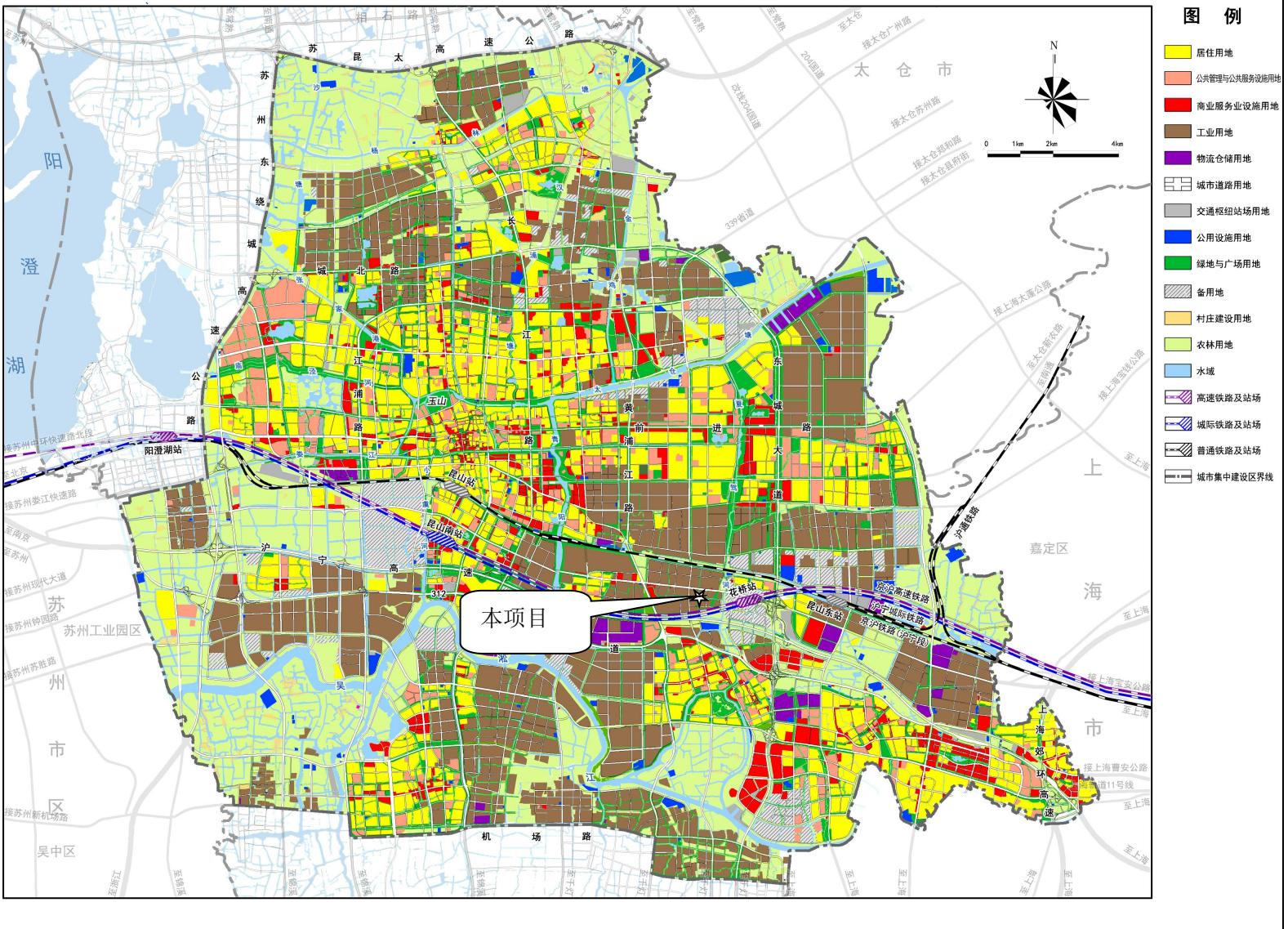
09-用地规划图



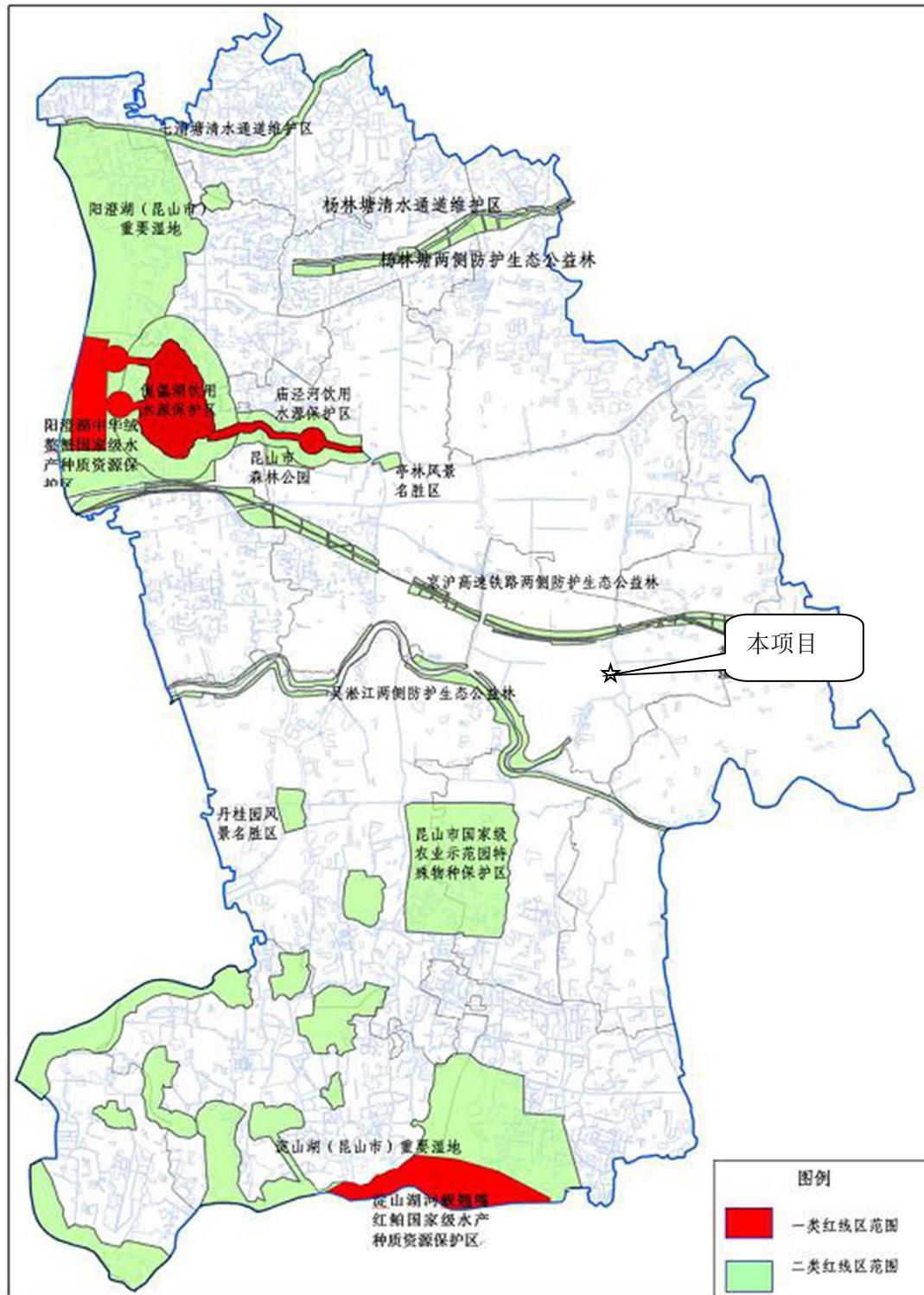
附图4 项目所在地规划图

# 昆山市城市总体规划（2017-2035年）

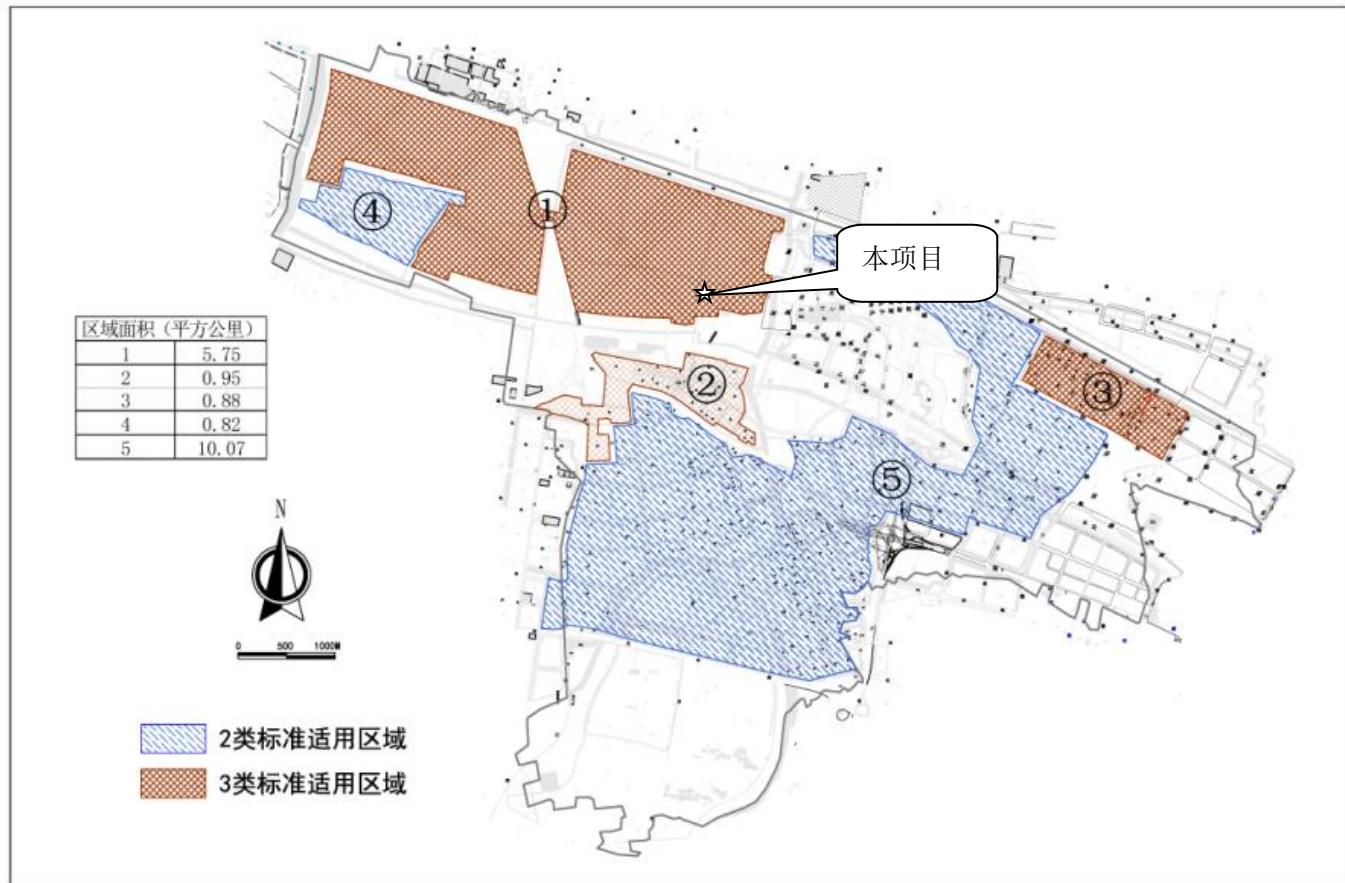
3-2 城市集中建设区用地规划图



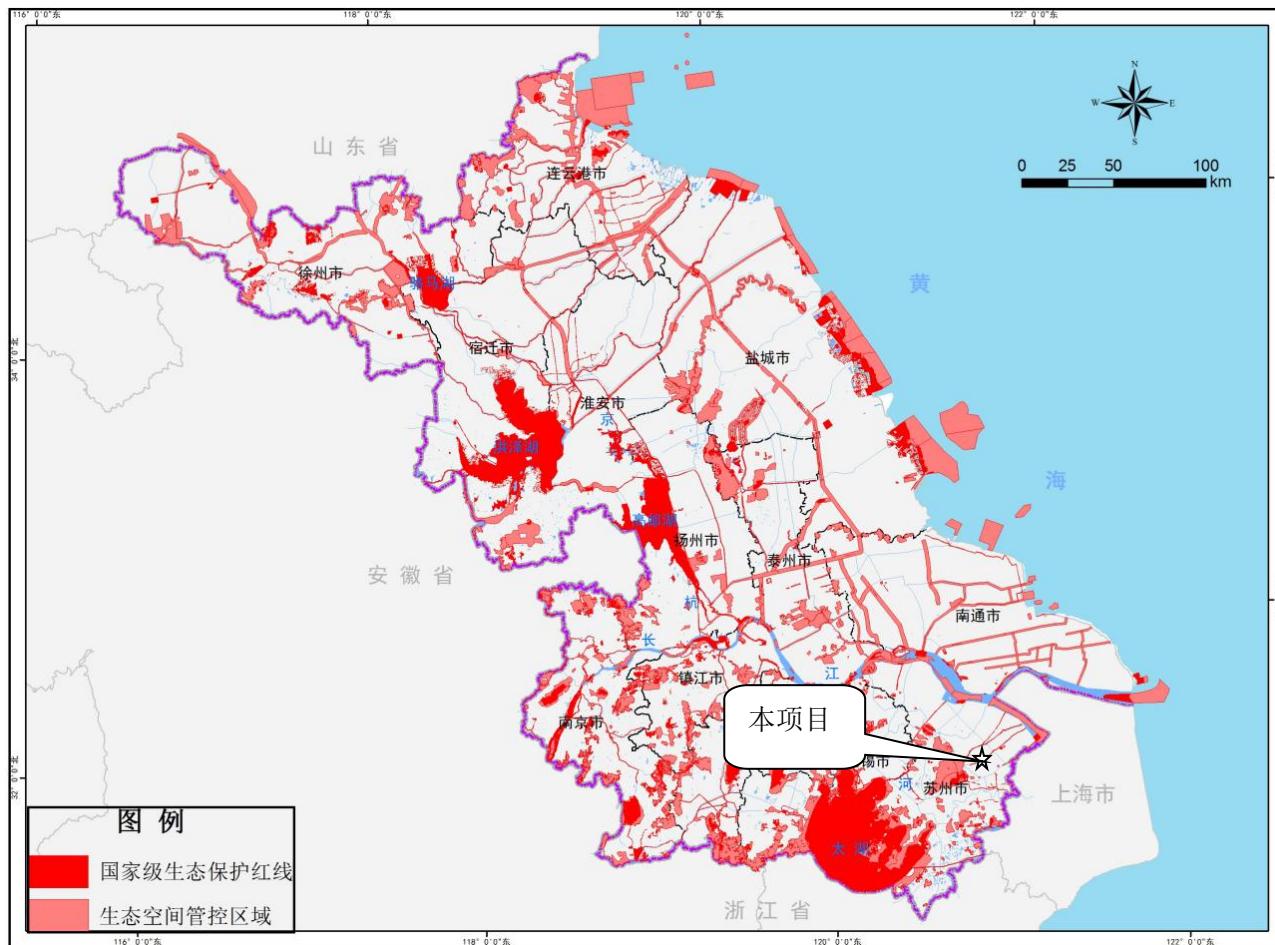
附图 5 昆山市城市总体规划图



附图 6 昆山市生态红线图



附图 7 项目所在地声环境功能区图



附图 8 江苏省生态红线空间区域规划

## 江苏省环境管控单元图



附图9 《江苏省生态空间管控区域规划》