

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 昆山市周庄东蓝包装厂纸制品加工项目
建设单位（盖章）： 昆山市周庄东蓝包装厂
编制日期： 2021 年 12 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	昆山市周庄东蓝包装厂纸制品加工项目		
项目代码	2111-320583-89-01-358386		
建设单位联系人	浦建文	联系方式	
建设地点	昆山市南北公路周庄段 188 号 1 号房		
地理坐标	(东经 120.865946, 北纬 31.138296)		
国民经济行业类别	其他纸制品制造 C2239	建设项目行业类别	19--038 纸制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
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）	昆行审备〔2021〕675 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3551
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市F19规划编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山市南北公路周庄段188号1号房，根据《昆山市F19规划编制单元控制性详细规划》，项目用地为生产研发用地。		

其他符合性分析	1、与相关产业政策相符性 本项目为其他纸制品制造项目，未被列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（发改委令第 29 号）中鼓励类、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指导目录(2012 年本)》（2013 修订）、《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》（2015 年本，苏政办发〔2015〕118 号）中规定的限制类、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，综上，本项目属于允许类项目，符合国家和地方产业政策。 2、与太湖流域管理要求相符性 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），项目位于太湖流域三级保护区内，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。 表 1-1 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相符性一览表		
	条例名称	管理要求	相符性分析
	《太湖流域管理条例（2011）》	第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 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。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目无生产废水排放，生活污水接入市政污水管网进昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）集中处理，处理达标后尾水排至急水港，不向太湖排放污染物，不属于不符合国家产业政策和水环境综合治理要求禁止生产项目，符合要求。
		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：	本项目不在上述范围内，无生产废水排放，生活污水接入市政污水管网进昆山水环境建设管理有限公司（周庄

		(一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二) 设置水上餐饮经营设施； (三) 新建、扩建高尔夫球场； (四) 新建、扩建畜禽养殖场； (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六) 本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	第二污水厂）集中处理。不向太湖排放污染物，不属于第三十条禁止的行为，符合条文要求。
	《江苏省太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施）	第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； (二) 销售、使用含磷洗涤用品； (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物； (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； (七) 围湖造地； (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； (九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目为其他纸制品制造项目，无含氮、磷废水排放，各类固体废物分类收集后委托处理，不属于条文中禁止的行为，符合条文要求。
3、《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性 中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）：（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，打造具有地方特色的绿色产业体系。本项目属于其他纸制品制造项目，且无生产废水外排，生活污水经市政管网进昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂），处理达标后最终排入急水港，因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。			
4、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性			

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”、“因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。”相关要求。

表 1-2 油墨、胶黏剂、清洗剂相符性分析

名称	主要成分	挥发性	执行标准	限值	相符性
水性油墨	丙烯酸共聚物 30%，界面活性剂 7%，水性硅胶混合物 3%，水 60%	主要成分均不易挥发	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限制》（GB38507-2020）	水性油墨中的网印油墨 ≤30%	相符
大豆油墨	颜料 10-50%，合成树脂 ≤40%，大豆油 ≥20%，除大豆油以外植物油 ≤10%，矿物油 ≤25%，蜡 ≤10%，异辛酸钴 ≤5%，其他 ≤5%	主要成分均不易挥发		胶印油墨中的冷固轮转油墨 ≤3%	相符
UV 油墨	颜料 15-40%，预聚物 30-40%，丙烯酸单体 A20-30%，丙烯酸单体 B7-12%，光引发剂 5-10%，助剂 0-5%	主要成分均不易挥发		能量固化油墨中的网印油墨 ≤5%	相符
上光油	助剂 12%，水溶性丙烯酸树脂 48%，乙醇 5%，水 34%，聚乙烯 3%	乙醇 5%		水性油墨中的凹印油墨（吸收性承印物）≤15%	相符
洁版液	硅油 50%，水 50%	主要成分均不易挥发	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）	水基清洗剂 ≤50g/L	相符
水性胶水	去离子水 35-45%，丙烯酸丁酯-乙酸乙烯酯的聚合物 15-25%，乙烯-醋酸乙烯酯聚合物 35-45%，聚乙烯醇 1-5%，2,2,4-三甲基 1,3-戊二醇双异丁酸酯 1-5%	VOCs: <0.5%	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）	水基型胶粘剂中其他的醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类 ≤50g/L	相符

本项目油墨、清洗剂、胶水使用过程中产生的有机废气通过活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放，因此本项目的建设符合《“十

	三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。 5、“三线一单”相符性分析 ①生态红线 本项目位于昆山市南北公路周庄段 188 号 1 号房，根据《江苏省国家级生态红线区域保护规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《昆山市生态红线区域保护规划》相关要求，本项目距离最近的生态红线保护目标淀山湖（昆山市）重要湿地约 1.2km，不在昆山市生态保护功能区一级管控区及二级管控区之内，符合生态红线要求。 ②环境质量底线 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）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（O₃）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，根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善；本项目所在区域地表水环境中，昆山市集中式饮用水水源地水质均能达到水域功能要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，昆山市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，昆山市 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），傀儡湖水质符合III类水标准（总氮III类），淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类），昆山市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。 ③资源利用上线
--	--

	本项目用水取自当地自来水，当地自来水厂能够满足项目的新鲜水使用要求，用电由市供电，亦不会达到资源利用上线。 本项目投产后共有印刷机、覆膜机、覆膜机等共 38 台设备，年加工纸制品（吊牌吊卡）450t。本项目年用水量 1506 吨（生活用水 1500 吨，清洗用水 6 吨），折算为标准煤量为 0.286 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，水的折标系数为 1.896tce/万 t）；本项目用电 30 万千瓦时/年，折算为标准煤量为 36.87 吨(折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，电的折标系数为 1.229tce/万 kw·h)，则本项目总能耗折算为标准煤为 37.156 吨，由于本项目用电量用水量较低，能耗少用水用电在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线；本项目不属于《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》(2015 年本，苏政办发【2015】118 号)中限制、淘汰类项目，本项目实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。 ④环境准入负面清单 本次环评对照《市场准入负面清单》进行说明，具体见表 1-2。 表 1-2 与国家及地方负面清单相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>国家发改委发布的《市场准入负面清单（2020 年版）》发改体改规（2020）1880 号</td><td>经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求</td></tr><tr><td>2</td><td>《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1 号）</td><td>经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求</td></tr></table>	序号	内容	相符性分析	1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2020 年版）》发改体改规（2020）1880 号	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求	2	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1 号）	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求
序号	内容	相符性分析								
1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2020 年版）》发改体改规（2020）1880 号	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求								
2	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1 号）	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求								

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

昆山市周庄东蓝包装厂（内资）成立于 2012 年 06 月 26 日，经营范围为：纸制品加工；吊牌、洗标、不干胶销售；包装装潢印刷品印刷。（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）。

现因市场发展需要，企业拟投资 1000 万元，搬迁至昆山市南北公路周庄段 188 号租赁昆山中科建设发展有限责任公司的 1 号厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 3551 平方米，项目投产后，预计年加工纸制品（吊牌吊卡）450t。

二、项目组成

表 2-1 工程内容组成一览表

类别	建设名称		设计能力/处理方式	备注
主体工程	生产车间		租赁厂房建筑面积 3551m ²	租昆山中科建设发展有限责任公司的 1 号厂房
贮运工程	原材料、产品		依托生产车间	汽车运输
公用工程	给水		1506t/a	市政自来水管网供给
	排水		生活污水 1200t/a	雨污分流、纳入市政管网
	供电		30 万 kWh/a	市政电网
	绿化		--	依托现有绿化
	废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放	达标排放
	废水	生活污水	昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）处理	达标排放
	噪声		厂房隔声、合理布局等	达标排放
	固废	一般工业固废	20m ² 一般工业固废暂存点	专业单位回收
		危险废物	10m ² 危废暂存点	有资质单位处理
		生活垃圾	若干垃圾箱	环卫部门处置

三、建设项目产品方案

表 2-2 主要产品及产量

工程名称	产品名称	年设计能力			年运行时数 h
		搬迁前	搬迁后	规模变化	
生产车间	纸制品（吊牌吊卡）	450t	450t	+0	7200

四、主要生产单元、主要工艺及生产设施

表 2-3 主要设备一览表						
序号	设备名称	规格	数量（台/套）			备注
			搬迁前	搬迁后	规模变化	
1	印刷机	XL750	4	4	+0	--
2	覆膜机	920	1	1	+0	--
3	上光机	SGZ-IR740X-A	1	1	+0	--
4	切纸机	KS130CD	1	1	+0	--
5	模切机	ML-750、HT-760	7	7	+0	--
6	全自动 UV 上光机	--	1	1	+0	--
7	全自动烫金机	LK-60MT	1	1	+0	--
8	裱纸机	FBK-800	1	1	+0	--
9	RIFD 贴片机	--	2	2	+0	--
10	RIFD 检品机	--	3	3	+0	--
11	苈晶制板机	--	1	1	+0	--
12	柯达 TSQ800 制版（CTP）	SN-TJ1960	1	1	+0	--
13	旺昌冲版机（CTP）	W-PTP32CDN	1	1	+0	--
14	拆标机	--	4	4	+0	--
15	空压机	--	1	1	+0	--
16	低温等离子协同光氧化装置	--	1	0	-1	--
17	活性炭吸附装置	--	0	1	+1	--
18	冲板水净化器	--	1	1	+0	--
19	全自动停回转式网印机	JB-720A	0	1	+1	--
20	紫外线光固机	JB-1050UVJW	0	1	+1	--
21	晒板机	JB-1012S	0	1	+1	--
22	烘板箱	JB-1012H	0	1	+1	--

五、项目原辅材料消耗、理化性质

表 2-4 主要原辅材料一览表							
序号	名称	重要组分	消耗量（/a）			运输方式	备注
			搬迁前	搬迁后	规模变化		
1	纸张	--	500t	500t	+0	汽运	--
2	PE 膜	--	3t	3t	+0	汽运	--
3	CTP 板	--	18000 张	18000 张	+0	汽运	--
4	PS 板	--	2000 张	2000 张	+0	汽运	成品
5	水性油墨	--	0.4t	0.6t	+0.2t	汽运	--
6	大豆油墨	--	0.3t	0.5t	+0.2t	汽运	--
7	UV 油墨	--	0.4t	0.6t	+0.2t	汽运	--

8	上光油	--	2t	4t	+2t	汽运	--
9	洗皮水	--	0.2t	0	-0.2t	汽运	--
10	洁版液	--	0.2t	0.2t	+0	汽运	--
11	酒精	--	0.1t	0	-0.1t	汽运	--
12	水性胶水	--	1t	2t	+1t	汽运	--
13	显影液	--	1t	1t	+0	汽运	--
14	铝箔	--	3250m ²	3250m ²	+0	汽运	--
15	RIFD 芯片	--	130t	130t	+0	汽运	--
16	抹布	--	2t	2t	+0	汽运	--
17	滤芯	--	0.05t	0.05t	+0	汽运	--
18	活性炭	--	0	0.72t	+0.72t	汽运	--

表 2-5 原辅材料理化性质表			
名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
水性油墨	各种颜色浆状物质，PH 值：7.1，熔点：-64.6℃，沸点：191.5℃，相对密度（水=1）0.9-1.3，主要成分：丙烯酸共聚物 30%，界面活性剂 7%，水性硅胶混合物 3%，水 60%。	--	--
大豆油墨	粘稠液体，沸点>240℃，闪点>120℃，比重（水=1）：0.9-1.2，不溶于水。主要成分为：颜料 10-50%，合成树脂≤40%，大豆油≥20%，除大豆油以外植物油≤10%，矿物油≤25%，蜡≤10%，异辛酸钴≤5%，其他≤5%。	--	--
UV 油墨	胶状油墨，气味很小，密度 1.1-1.5g/cm ³ ，微溶于水。主要成分为：颜料 15-40%，预聚物 30-40%，丙烯酸单体 A20-30%，丙烯酸单体 B7-12%，光引发剂 5-10%，助剂 0-5%。	--	--
上光油	无特殊气味液体，沸点>100℃，熔点<20℃，密度 1.09-1.11g/cm ³ ，可溶于 20℃水中，主要成分为：助剂 12%，水溶性丙烯酸树脂 48%，乙醇 5%，水 34%，聚乙烯 3%。	--	--
洁版液	主要成分：硅油 50%，水 50%。乳白色液体，溶解于水，具有超强划痕去除能力，能快速去除残余油墨。	--	--
水性胶水	白色粘稠乳液，轻微乳胶气味，pH：4-6，相对密度（水=1）：1.05±0.05，沸点 100℃，分解温度>150℃，VOCs <0.5%，无限分散于水中，主要成分：去离子水 35-45%，丙烯酸丁酯-乙酸乙烯酯的聚合物 15-25%，乙烯-醋酸乙烯酯聚合物 35-45%，聚乙烯醇 1-5%，2,2,4-三甲基 1,3-戊二醇双异丁酸酯 1-5%。	--	--
显影液	显影液指的是洗相片时适用的化学药剂。粘度近似水，无气味，沸点≥100℃，任意比例溶于水，主要成分为：氢氧化钾 10-20%，硅酸钠 5-10%，水 60-80%，其他 0.1-0.5%。	--	--

本项目油墨、胶水使用过程中会挥发产生少量有机废气。

六、项目水平衡

本项目 CTP 制版过程中冲板工序会产生少量含显影液废液，经配套的冲版水净化器多级精细过滤处理后循环使用，每周更换一次，更换的废液中显影液含量较高，作为含显影液废液委托资质单位处理，不外排，本项目无生产废水排放。

本项目预计有员工 50 人，用水量按 $0.1\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，年工作 300 天，生活用水量为 1500t/a ，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1200t/a ，生活污水接入市政污水管网，经过昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）进行处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其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》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入急水港。

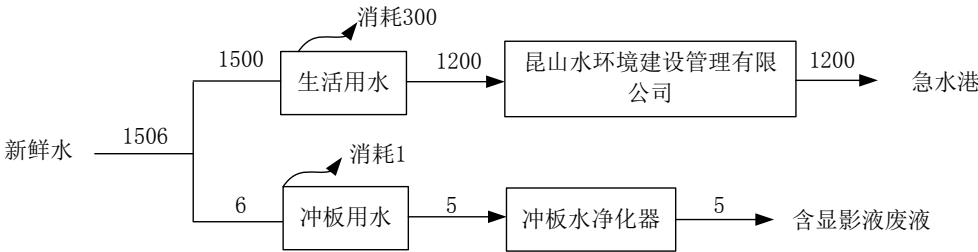


图 2-1 水平衡图 单位: t/a

七、劳动定员及工作制度

本项目原有职工 50 人，搬迁后人数不变，项目年生产 300 天，两班制工作，每班工作 12 小时，年运营时间 7200 小时。

八、项目周边环境及平面布置

项目位于昆山市南北公路周庄段 188 号 1 号房，项目厂区东侧为锦周路，南侧为民房，西侧为联达印刷厂，北侧为高新路和昆山市沪昆光电技术研究所。项目周边最近敏感点为项目南侧约 20m 处的民房。周边环境详细情况见附图 2。

本项目租赁厂房建筑面积 3551m^2 ，厂区内布置制版区、印刷区、仓库等，具体情况详见附图 3。

工艺流程及产污环节简述（图示）：

1、CTP 制版工艺流程如下图：

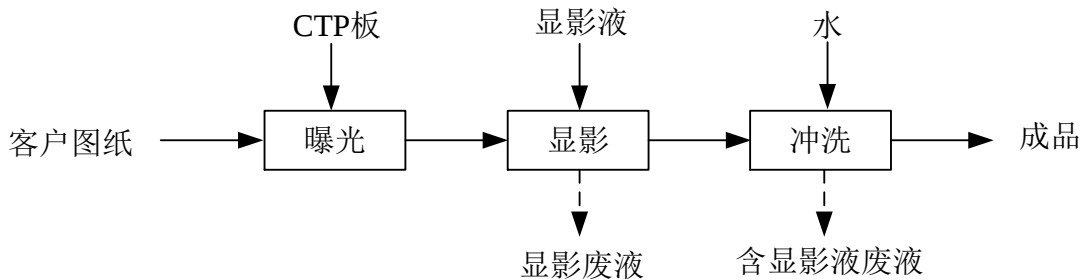


图 2-2 CTP 制版工艺及产污环节图

生产工艺流程简述：

曝光：首先根据客户的需要，将图纸进行设计好，使用柯达制版机对外购的 CTP 板进行曝光，将设计好的图像转移到 CTP 板上。光谱感光范围在蓝光区及近紫外区(320-450nm)，最敏感区域为 375nm，曝光时以金属卤灯为光源。曝光在真空设备中进行，此过程不产生污染。

显影：将 CTP 板放入旺昌冲版机的显影槽中进行显影，使已曝光的卤化银显出可见影像。显影液可重复使用，待溶液中有效成份浓度降低后，需定期更换，显影废液委托有资质单位处理。

冲洗：在旺昌冲版机中将 CTP 板表面清洗干净，经旺昌冲版机中自带的烘干装置进行烘干后即成为成品。冲洗产生的含显影液废液收集后经冲板水净化器处理后循环使用，高浓度含含显影液废液作为危废处理，不外排。

最终成品用于本项目的印刷生产。本项目成品 CTP 版使用完后部分会作废，部分会存档待下次有同样印刷品出现时再取出重新使用。

2、印刷生产工艺流程图

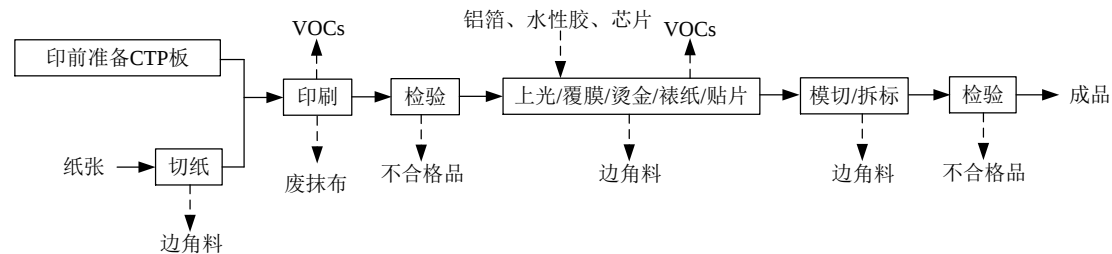


图 2-4 印刷工艺流程及产污环节图

切纸：将纸张裁切成为客户需求的尺寸，切纸工序会产生边角料。

	印刷：将制版的 CTP 板或外购成品 PS 板放置到印刷机台上，对纸张进行印刷。印刷过程中使用的油墨为环保型的油墨。印刷使用大豆油墨、UV 油墨、水性油墨。印刷过程油墨产生少量的挥发性有机废气。本项目印刷过程中会定期使用抹布蘸取洁版液对印刷机进行清洁，清洁过程无废液产生。印刷及清洁过程会产生挥发性有机废气、废抹布。 上光：将印刷后纸张通过上光机、全自动 UV 上光机上光，使油墨呈现更明亮的色彩。上光油产生少量挥发性有机废气。 烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，因烫金使用的主要材料是电化铝箔，因此烫金也叫电化铝烫印。此过程产生少量边角料和挥发性有机废气。烫金过程中瞬间加热会使印刷品挥发出少量的有机废气，加热时间较短，产生量较少，因此本项目不定量分析，经加强车间通风后排出。 覆膜：将外购的 PE 膜（自带粘性）和纸质印刷品经覆膜机加压后粘合在一起，形成纸塑合一的产品，此过程产生少量边角料。 裱纸：使用裱纸机将半成品纸张裱贴好，此过程使用的水性胶水会挥发产生少量的挥发性有机废气。 贴片：根据部分客户要求，使用贴片机将外购芯片与半成品纸张贴合在一起。 模切：将加工后的纸张适应模切机切割成合适大小，此过程产生少量边角料。 拆标：将加工后的纸张通过拆标机将对应位置吊牌吊卡拆下，此过程产生少量边角料。 检验：使用 RIFD 检品机对贴片的吊牌吊卡进行检验，并经人工对印刷成品进行外观检验，此过程产生少量不合格品。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有项目概况

昆山市周庄东蓝包装厂（内资）成立于 2012 年 06 月 26 日，经营范围：纸制品加工；吊牌、洗标、不干胶销售；包装装潢印刷品印刷。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。企业原位于昆山市周庄镇云南村，2017 年完成自查评估报告并通过环保局公示，改扩建项目环评于 2019 年 3 月 5 日通过苏州市行政审批局（原昆山市环境保护局）审批，批文号为昆环建[2019]0430 号，全厂批复产能为年产吊牌 15t、吊卡 15t。搬迁项目于 2020 年 7 月 14 日通过苏州市行政审批局审批，批文号为苏行审环诺[2020]40204 号，批复产能为年产吊牌 225t、吊卡 225t，并于 2021 年 6 月通过了自主验收竣工。2021 年 5 月 14 日完成排污登记管理申报，登记编号为 91320583050221231Q001W。

企业自成立以来环保执行情况见表 2-6。

项目名称	环保批复情况	建设内容	验收情况
昆山市周庄东蓝包装厂自查评估报告	已通过环保局公示	年产吊牌 10t、吊卡 10t	无需验收
昆山市周庄东蓝包装厂改扩建项目（报告表）	2019 年 3 月 5 日通过环保审批，昆环建[2019]0430 号	投资 500 万元，全厂年产吊牌 15t、吊卡 15t。	未验收，已搬迁
昆山市周庄东蓝包装厂搬迁项目（报告表）	2020 年 7 月 14 日通过苏州市行政审批局审批，苏行审环诺[2020]40204 号	年产吊牌 225t、吊卡 225t	已验收

2、原有项目工程分析

1、CTP 制版工艺流程如下图：

```
graph LR
    A[客户图纸] --> B[曝光]
    C[CTP板] --> B
    B --> D[显影]
    E[显影液] --> D
    D --> F[冲洗]
    G[水] --> F
    F --> H[成品]
    D --> I[显影废液]
    F --> J[含显影液废液]
```

图 2-5 CTP 制版工艺及产污环节图

生产工艺流程简述：

曝光：首先根据客户的需要，将图纸进行设计好，使用柯达制版机对外购的

CTP 板进行曝光，将设计好的图像转移到 CTP 板上。光谱感光范围在蓝光区及近紫外区(320-450nm)，最敏感区域为 375nm，曝光时以金属卤灯为光源。曝光在真空设备中进行，此过程不产生污染。

显影：将 CTP 板放入旺昌冲版机的显影槽中进行显影，使已曝光的卤化银显出可见影像。显影液可重复使用，待溶液中有效成份浓度降低后，需定期更换，显影废液委托有资质单位处理。

冲洗：在旺昌冲版机中将 CTP 板表面清洗干净，经旺昌冲版机中自带的烘干装置进行烘干后即为成品。冲洗产生的含显影液废液收集后经冲板水净化器处理后循环使用，高浓度含含显影液废液作为危废处理，不外排。

最终成品用于本项目的印刷生产。本项目成品 CTP 版使用完后部分会作废，部分会存档待下次有同样印刷品出现时再取出重新使用。

2、印刷生产工艺流程图

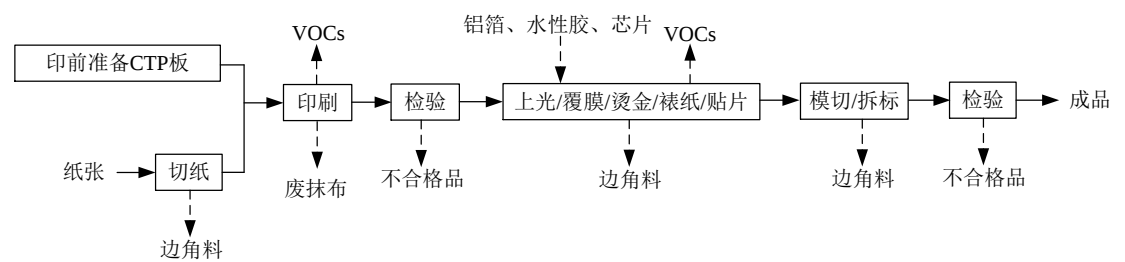


图 2-7 印刷工艺流程及产污环节图

切纸：将纸张裁切成为客户需求的尺寸，切纸工序会产生边角料。

印刷：将制版的 CTP 板或外购成品 PS 板放置到印刷机台上，对纸张进行印刷。印刷过程中使用的油墨为环保型的油墨。印刷使用大豆油墨、UV 油墨、水性油墨。印刷过程油墨产生少量的挥发性有机废气 VOCs。本项目印刷过程中会定期使用抹布蘸取洗皮水、洁版液、酒精等清洁剂对印刷机、PS 版进行清洁，清洁过程无废液产生，清洁剂在使用过程中挥发以及被废抹布带走。印刷及清洁过程会产生 VOCs、废抹布。

上光：将印刷后纸张通过上光机、全自动 UV 上光机上光，使油墨呈现更明亮的色彩。上光油产生少量挥发性有机废气 VOCs。

烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，因烫金使用的主要材料是电化铝箔，因此烫金也叫电

	化铝烫印。此过程产生少量边角料和挥发性有机废气 VOCs。烫金过程中瞬间加热会使印刷品挥发出少量的有机废气，加热时间较短，产生量较少，因此本项目不定量分析，经加强车间通风后排出。 覆膜：将外购的 PE 膜（自带粘性）和纸质印刷品经覆膜机加压后粘合在一起，形成纸塑合一的产品，此过程产生少量边角料。 裱纸：使用裱纸机将半成品纸张裱贴好，此过程使用的水性胶水会挥发产生少量的挥发性有机废气 VOCs。 贴片：根据部分客户要求，使用贴片机将外购芯片与半成品纸张贴合在一起。 模切：将加工后的纸张适应模切机切割成合适大小，此过程产生少量边角料。 拆标：将加工后的纸张通过拆标机将对应位置吊牌吊卡拆下，此过程产生少量边角料。 检验：使用 RIFD 检品机对贴片的吊牌吊卡进行检验，并经人工对印刷成品进行外观检验，此过程产生少量不合格品。 3、原有项目污染物产生、治理、排放情况 （1）废水 原有项目无生产废水产生。 生活污水 1200t/a，接入市政污水管网，进昆山市环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）处理，尾水排入急水港。项目生活污水、冷却水均达标排放，对区域水环境影响较小。 （2）废气 原有项目废气主要为印刷、上光、裱纸工序产生的挥发性有机废气 VOCs，产生量为 0.568t/a，经车间集气系统收集后经低温等离子协同光氧化装置处理后通过 15m 排气筒排放，废气收集效率 90%、处理效率 90%，有组织 VOCs 的排放量约为 0.051t/a。未收集部分经加强车间通风排出，无组织 VOCs 排放量约为 0.057t/a，废气均达标排放，对周围环境影响较小。 根据验收监测，验收监测期间，有组织排放 VOCs 废气监测浓度最大值为 0.254 mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 标准要求；厂界无组织排放 VOCs 废气监测浓度最大值为 0.0488mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 标准要求；厂区内无组织有机废气监控点处两日监测
--	---

浓度小时均值为 $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大值为 $1.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值要求。

（3）噪声

原有项目噪声主要来源于各种生产设备的运转噪声，其噪声源强约 75-85dB（A），经厂房隔声、距离衰减等综合措施，昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

根据验收监测，验收监测期间，公司各厂界昼间环境噪声监测值最大值为 55.4 dB（A），达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求。

（4）固废

原有固废边角料、不合格品交由专业单位回收，废 CTP 板、废 PS 板、显影废液、废包装材料、含显影液废液、废滤芯、废抹布委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运。根据验收报告，项目固废均得到有效处理，不外排，对区域环境影响较小。

表 2-7 原有污染物产排情况汇总表 （t/a）

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称		产生量	排放量
大气污染物	生产车间	有组织	VOCs	0.51	0.051
		无组织	VOCs	0.057	0.057
水污染物	生活污水 (1200t/a)	COD		0.06	0.06
		SS		0.012	0.012
		NH ₃ -N		0.0048	0.0048
		TP		0.0006	0.0006
固体废物	一般工业固废	边角料		45	0
		不合格品		5	0
	危险固废	废 CTP 板		0.9	0
		废 PS 板		0.1	0
		显影废液		1	0
		废包装材料		0.5	0
		含显影液废液		5	0
		废滤芯		0.05	0
		废抹布		2	0
	职工生活	生活垃圾		7.5	0

3、原项目存在的问题及以新带老措施

	企业本次搬迁将优化厂区平面布局，并针对这些工艺产生的废气、废水、噪声及固废严格落实各项环保措施，减少对外环境的影响。 搬迁后，项目拆除过程应注意以下污染防治措施：项目为租赁的厂房，无建筑物的拆除，主要为各类加工设备拆除，拆除过程严格按照相关规范妥善施工，防止造成二次污染。
--	--

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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）： 1、空气环境质量状况 2020 年，昆山市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（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）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（O₃）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。 为进一步改善环境空气质量，江苏省人民政府印发了《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》。通过执行蓝天保卫战计划，昆山市正在努力大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，减少重污染天数，使得环境空气质量得到进一步改善。同时，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到进一步改善。 2、水环境质量状况 2.1.集中式饮用水源地水质 2020 年，昆山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。 2.2.主要河流水质 昆山市 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。

2.3.主要湖泊水质

昆山市 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。

2.4.江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

昆山市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

3、声环境质量

项目区域声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2021 年 11 月 07 日。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)]		标准
		昼间	夜间	
2021.11.07	项目地东侧	54.6	44.8	GB3096-2008《声环境质量标准》2类区 昼间≤60dB，夜间≤50dB
	项目地南侧	55.6	45.8	
	项目地西侧	54.6	45.0	
	项目地北侧	56.8	46.9	
	南侧敏感点	50.6	42.0	

从上表可看出，区域声环境质量和敏感点处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区的限值要求。由此说明，项目区声环境质量良好。

环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：				
	本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。项目环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 环境保护目标一览表				
	环境	保护对象	方位	距离（m）	规模
	大气环境	民房	南侧	约 20	约 30 户
		全旺村	东侧	约 90	约 15 户
		周庄公寓	西南侧	约 200	约 10 户
		民房	东北侧	约 290	约 6 户
		高勇村	东北侧	约 355	约 80 户
		水乡明珠	西南侧	约 470	约 30 户
		区域环境			
	声环境	民房	南侧	约 20	约 30 户
		项目厂界外 1m			
	地下水环境	本项目厂界 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			
	生态环境	本项目距离最近的淀山湖（昆山市）重要湿地约 1.2km，不在规定的二级管控区内			

污染物排放控制标准

1、废水

生活污水执行昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）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》（GB18918—2002）一级 A 标准），具体值见下表 3-3。

表 3-3 污水排放标准限值表

排污口名称	执行标准取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排放口	昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）接管标准	pH	无量纲	6-9
		COD	mg/L	350
		SS		250
		氨氮		25
		TP		4
污水处理厂排口	《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 城镇污水处理厂 I、II 类标准	COD	mg/L	50
		氨氮		4
		总磷		0.5

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。

2、废气

本项目产生的挥发性有机废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，详见表 3-4，表 3-5。

表 3-4 大气污染物排放标准限值表 单位：mg/m³

污染物	执行标准	污染物排放标准			
		最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放浓度限值 (mg/m³)
NMHC	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准	60	3	15	4

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位 mg/m ³			
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目所在地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准			
类别	单位	昼间	夜间
2 类	Leq dB（A）	60	50

4、固废

本项目固体废物执行《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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于昆山市南北公路周庄段 188 号，租赁昆山中科建设发展有限责任公司的 1 号房从事生产经营活动，租赁建筑面积 3551m ² ，施工期无土建作业，仅进行设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响。										
运营期环境影响和保护措施	1、废气										
	1.1、废气排放情况										
	本项目废气主要为油墨、胶黏剂挥发产生的非甲烷总烃。										
	表 4-1 大气污染物有组织排放估算表										
	工段	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施 处理率%	排放情况			排放方式
				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	
	油墨、胶黏剂挥发	FQ1 10000	非甲烷总烃	3.2	0.0322	0.232	活性炭吸附装置 90	0.32	0.00322	0.0232	15m 排气筒
	表 4-2 大气污染物无组织产排一览表										
	污染物名称		污染源位置	污染物产生量 t/a		污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	面源面积 m ²		面源高度 m	
	非甲烷总烃		油墨、胶黏剂挥发	0.0258		0.01075	0.0258	3551		8	
油墨：本项目使用的油墨会挥发产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》，印刷和记录媒介复制行业系数手册中承印物为纸时，水性孔板油墨的产物系数为 49kg/t，大豆油墨的产污系数为 14kg/t，UV 油墨的产污系数为 19kg/t，本项目水性油墨使用量为 0.6t/a，大豆油墨使用量为 0.5t/a，UV 油墨使用量为 0.6t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.0478t/a。根据企业提供 MSDS，上光油挥发性约为 5%，本项目上光油使用量为 4t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.2t/a。											
胶黏剂：胶水在使用过程中会挥发产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供 MSDS，水性胶水挥发性约为 0.5%，本项目胶水使用量为 2t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.01t/a。											
综上所述，本项目非甲烷总烃的产生量为 0.2578t/a，产生的废气经车间集气系统收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放，废气收集效											

率按 90%、处理效率按 90%计，则本项目有组织非甲烷总烃的排放量约为 0.0232t/a。未收集部分经加强车间通风排出，无组织非甲烷总烃排放量约为 0.0258t/a。

表 4-3 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口位置		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流量(m ³ /h)		
FQ1	东经 120.865946	北纬 31.138296	4.0	15	0.4	25	10000	非甲烷总烃	0.00322

1.2 防治措施可行性分析

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积 of 的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。综上所述，从废气处理方式上是可行、可靠的。

本项目活性炭装置对有机废气削减量约为 0.2088t/a，按照 1kg 活性炭吸附 0.3kg 挥发性有机废气计，即活性炭用量为 0.696t/a。根据建设方提供的数据，废气处理系统活性炭吸附装置箱体单次充填量约 0.24t，则建设方一年应更换 3 次活性炭，即废活性炭产生量约为 0.93t/a（含吸附有机废气量）。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s，根据《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)，采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计

净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g(BET 法)，一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，本项目活性炭吸附箱具体参数见下表。

表 4-4 废气处理措施基本参数

序号	设施名称	项目	规格	运行条件
1	活性炭吸附装置	型式	高效卧式	温度：不超过 40 摄氏度；废气不含水、无杂质；更换频次：理论 4 个月/次，具体依实际而定
		处理量	5000m ³ /h	
		材质	2mm 厚的不锈钢钢板	
		尺寸	1500L*2000W*1280Hmm	
		截面风速	0.5m/s	
		截面积	3m ²	
		炭层	1000*1500*200mm（2 层）	
		填充量	0.24t，颗粒活性炭 碘值 800mg/g	
		含机械压差表	一般大于 700Pa，则表示活性炭需要更换	

1.3 非正常工况排放情况

当废气处理设施出现故障，废气会不经处理直接排放，本项目考虑废气装置失效的最不利情况，事故持续时间以 30min（0.5h）计，废气非正常排放情况见表 4-5。

表 4-5 废气非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 FQ1	活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	3.2	0.0322	0.5	1	立即停机检查

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，

委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气装置失效情况的发生。

1.4 大气污染源监测计划

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南》（HJ1086-2020）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-6。

表 4-6 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	排气筒 FQ1	非甲烷总烃	1-2 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	厂房厂界	非甲烷总烃	1-2 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂房外	非甲烷总烃	1-2 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

1.5 大气环境影响分析结论

本项目废气经污染治理措施处理后，有组织非甲烷总烃能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织非甲烷总烃能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，综上所述，建设项目大气污染物均可做到达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

2.1 废水排放情况

本项目 CTP 制版过程中冲板工序会产生少量含显影液废液，经配套的冲版水净化器多级精细过滤处理后循环使用，每周更换一次，更换的废液中显影液含量较高，作为含显影液废液委托资质单位处理，不外排，本项目无生产废水排放。

本项目员工 50 人，用水量按 $0.1\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，年工作 300 天，生活用水量为 1500t/a ，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1200t/a ，生活污水接

入市政污水管网，经过昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）进行处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其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》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入急水港。

表 4-7 水污染物产生及排放情况

污水量 t/a	污染物 名称	产生情况		接管情况		治理措施	排放情况	
		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 1200	COD	350	0.42	350	0.42	昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）处理	50	0.06
	SS	250	0.3	250	0.3		10	0.012
	NH ₃ -N	25	0.03	25	0.03		4	0.0048
	TP	4	0.0048	4	0.0048		0.5	0.0006

2.2 接管可行性分析

一是时间上：昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）已建成使用，从时间上是可行的。

二是空间上（污水管网）：本项目所在地块位于昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）污水管网收水范围之内。本项目产生废水经处理后，经市政污水管网排入昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）进行处理。为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入污水处理厂处理。

三是水量上：目前周庄第二污水厂已建成处理规模为 0.5 万 t/d，实际处理能力约为 0.36 万 t/d，尚余 0.14 万 t/d 的处理余量。污水厂有足够容量可接纳本项目生活污水。本次项目生活废水排放量为 1200t/a，不会对污水处理厂产生较大影响，因此，从水量上看，昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）完全有能力接纳本项目产生的污水。

四是水质上：本项目生活废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP，无生产废水排放。废水水质简单、可生化性强，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修正本）要求。

因此，项目废水排入昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）进行处理是可行的，项目外排废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业 主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准（其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》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入急水港，预计对纳污水体急水港水质影响较小。

2.3 建设项目废水污染物排放信息表及废水间接排口基本情况表

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口位置		废水 排放量（万 t/a）	排 放 去 向	排 放 规 律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					国家或地 方污染物 排放标准 名称	污染物 种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ （mg/L）
DW001	东经 120.865946	北纬 31.138296	0.12	市 政 管 网	间 歇 式	排放期 间流量 不稳 定，但 有周期 性规律	昆山水环 境建设管 理有限公司（周庄第 二污水厂）	COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	4
								TP	0.5

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编 号	污染物种 类	排放浓度 （mg/L）	日排放量 （t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	350	0.0014	0.42
2		SS	190	0.001	0.3
3		NH ₃ -N	48	0.0001	0.03
4		TP	6	0.000016	0.0048

2.4 废水污染源监测计划

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南》（HJ1086-2020）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展废水污染源监测，废水污染源监测计划见表表 4-10。

表 4-10 废水日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	生活污水排口	COD、TP、 SS、NH ₃ -N	1-2 次/年	昆山水环境建设管理有限公司（周庄第二污水厂）接管标准

3、噪声

3.1 噪声源强及防治措施

噪声源主要为印刷机、覆膜机、上光机、切纸机等设备运行噪声，噪声

源强为 70-85dB(A)，持续时间为 24h/天。本项目采用先进低噪声设备，工件生产过程要求轻拿轻放，且生产均在室内，因此正常生产情况下通过建筑隔声可有效减少对周围声环境的影响，昼夜间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

3.2 声环境影响分析

本项目噪声值约为 70-85dB (A)，根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{wi}} \right]$$

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

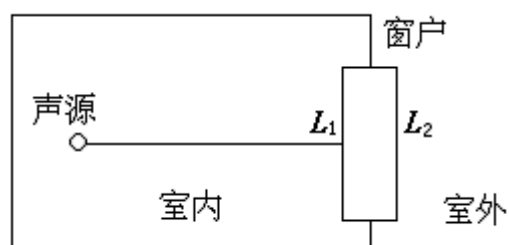
Lw——某个声源的声功率级；

r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 L₂(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w：

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

式中：S 为透声面积，m²。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

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

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB（A）；

A_{div} —几何发散衰减，dB（A）；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB（A）；

A_{bar} —屏障衰减，dB（A）；

A_{gr} —地面效应，dB（A）；

A_{misc} —其他多方面效应衰减，dB（A）；

r —预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

本项目对周围声环境影响预测结果见表 4-11。

表 4-11 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

点位	背景值	对厂界的贡献值	预测值	达标情况	执行标准
东厂界	54.6	46	55.16	达标	2 类昼间≤60dB（A）
南厂界	55.6	45	55.96	达标	
西厂界	54.6	45	55.05	达标	
北厂界	56.8	46	57.15	达标	
南侧敏感点	50.6	46	51.89	达标	
东厂界	44.8	46	48.45	达标	2 类夜间≤50dB（A）
南厂界	45.8	45	48.43	达标	
西厂界	45.0	45	48.01	达标	
北厂界	46.9	46	49.48	达标	
南侧敏感点	42.0	45	47.46	达标	

根据上表预测结果：在建设单位落实好上述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声增量不大。

- ① 项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；
- ② 生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③ 在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；
- ④ 优先选用低噪声设备。

落实上述措施后，项目厂界周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，即昼间噪声值≤60dB(A)，夜间噪声值≤50dB(A)。综上，本项目对周围环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ1086-2020）表4，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌表。

4-12 噪声日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂房厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4、固体废物

4.1、固废处置方式

一般工业固废：本项目在切纸、烫金、覆膜、模切过程中产生的边角料约为 45t/a，检验过程中产生的不合格品量为 5t/a，收集后交由专业单位处置。

危险废物：本项目网版印刷过程中产生的废 CTP 版约 0.9t/a、废 PS 板约 0.1t/a，显影过程中产生的显影废液约 1t/a，CTP 板清洗过程产生的含显影液废液约 5t/a，冲板水净化器产生废滤芯约 0.05t/a，印刷机清洁产生废抹布约 2t/a，显影液、油墨、上光油、水性胶水等原料使用产生的废包装材料约 0.5t/a，废气处理产生的废活性炭约 0.93t/a，均集中收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾：项目员工人数 50 人，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d，年工作 300d 计，则生活垃圾 7.5t/a，收集后委托环卫部门定时清运进行无害化处理。

表 4-13 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	切纸、烫金、覆膜	固	纸、PE 膜	45	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》
2	不合格品	检验	固	纸、塑料	5	√	×	
3	废 CTP 板	网版印刷	固	树脂	0.9	√	×	
4	废 PS 板		固	树脂	0.1	√	×	
5	显影废液	显影	液	显影液	1	√	×	
6	废包装材料	原料拆装	固	塑料	0.5	√	×	

7	含显影液废液	冲板	液	--	5	√	×	
8	废滤芯	更换滤芯	固	--	0.05	√	×	
9	废抹布	印刷机清洁	固	纤维	2	√	×	
10	废活性炭	废气处理	固	有机物、炭	0.93	√	×	
11	生活垃圾	职工生活	固	可燃物、可堆腐物	7.5	√	×	

注：*种类判断，在相应类别下打钩。

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准，建设项目固体废物分析结果汇总如下表所示。

表 4-14 固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	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	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	一般工业固废	切纸、烫金、覆膜	固	纸、塑料	《国家危险废物名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准	--	86	--	45	专业单位回收	--
2	不合格品		检验	固	纸、塑料		--	86	--	5		--
3	废 CTP 板	危险废物	生产	固	树脂		T	HW16231-002-16		0.9	委托有资质单位处理	--
4	废 PS 板			固	树脂		T	HW16231-002-16		0.1		--
5	显影废液		显影	液	显影液		T	HW16231-002-16		1		--
6	废包装材料		原料拆装	固	塑料		T/In	HW49900-041-49		0.5		--
7	含显影液废液		冲板	液	--		T	HW16231-002-16		5		--
8	废滤芯		更换滤芯	固	纤维		T/In	HW49900-041-49		0.05		--
9	废抹布		印刷机清洁	固	纤维		T/In	HW49900-041-49		2		--
10	废活性炭		废气处理	固	有机物、炭		T	HW49900-039-49		0.93		--
11	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	--		--	99	--	7.5	焚烧	环卫部门

表 4-15 危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险特性	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废 CTP 板	T	HW16	231-002-16	0.9	生产	固	树脂、显影液	显影液	1 周/次	废 CTP 板、废 PS 板、废包装材料采用堆放，显影液废液、含显影液废液、废滤芯采用桶装方式，废活性炭、废抹布采用袋装厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
2	废 PS 板	T	HW16	231-002-16	0.1		固	树脂、显影液	显影液	1 周/次	
3	显影废液	T	HW16	231-002-16	1	显影	液	显影液	显影液	1 月/次	
4	废包装材料	T/In	HW49	900-041-49	0.5	原料拆装	固	塑料、显影液、洗皮水等	显影液、洗皮水等	1 周/次	
5	含显影液废液	T	HW16	231-002-16	5	冲板	液	显影液	显影液	1 周/次	
6	废滤芯	T/In	HW49	900-041-49	0.05	更换滤芯	固	纤维、显影液	显影液	3 个月/次	
7	废抹布	T/In	HW49	900-041-49	2	印刷机清洁	固	纤维、油墨	油墨	1 周/次	
8	废活性炭	T	HW49	900-039-49	0.93	废气处理	固	有机物、炭	有机物	4 个月/次	

4.2、固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）一般工业固废

企业在车间北侧设置 20m² 的一般工业固废暂存点，边角料、不合格品采用桶装盛装暂存于一般工业固废暂存点；生活垃圾采取袋装化，先集中后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般工业固废暂存点所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

(2) 危险废物

表 4-16 危险废物贮存场所（设施）基本情况

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 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存点	废 CTP 板	HW16	231-002-16	厂房北侧	10	堆放	1	1 年
2		废 PS 板	HW16	231-002-16			堆放	1	1 年
3		显影废液	HW16	231-002-16			桶装	5	1 年
4		废包装材料	HW49	900-041-49			堆放	1	1 年
5		含显影液废液	HW16	231-002-16			桶装	6	1 年
6		废滤芯	HW49	900-041-49			桶装	0.5	1 年
7		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	3	1 年
8		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1	1 年

企业在车间北侧设置 10m² 的危废暂存点，本项目危险废物共 10.48t/a，危废每一年转运一次。本项目危废贮存能力满足贮存需求。且本项目车间地面已进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

建设项目的危险废物的收集、暂存、转运应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

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

②对危险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；

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

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

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

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

	⑦危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集； ⑧危废贮存区应按照《危险废物污染防治技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。 根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。
--	--

表 4-17 固废区环境保护图形标志							
序号	排放口名称		图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存场所		提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废相关	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废贮存设施内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（<http://218.94.78.90:8080/>）进行危险废物申报登记。

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

4.3、危险废物转运过程中的环境影响

建设项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防渗漏托盘的拖车转运至危废暂存点，转运过程中由于人为操作失误造成容器倒翻、胶袋破损等情况时，大部分会进入托盘中，对周围环境会产生一定的影响，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

4.4、委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生的危废主要有废 CTP 板 HW16、废 PS 板 HW16、显影废液 HW16、废包装材料 HW49、含显影液废液 HW16、废滤芯 HW49、废抹布 HW49、废

活性炭 HW49, 危废需要由具有相应危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的供应商回收和有资质单位处理。具体的危废处置单位详见 (<http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/index.shtml>)-苏州市危险废物经营许可证持证单位。

建设项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-18 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	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	57472160、18906260191	焚烧处置医药废物 (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)
2	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜村	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液 (HW09)、其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 等处置量 20000t/a

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, 在车间内设置专门的区域作为固废堆放场地, 树立显著的标志, 由专门的人员进行管理, 避免其对周围环境产生二次污染, 采取上述措施后, 建设项目产生的固废经妥善处理、处置后, 可以实现零排放, 对周围环境影响很小。

5、土壤及地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018): 本项目属于污染影响型, 项目行业类别属于其他用品制造项目; 项目占地面积 < 5hm², 占地规模为小型; 项目所在地周边无土壤敏感目标, 故土壤环境敏感程度为不敏感。根据导则, 本项目评价等级属于“-”, 可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中“30 印刷厂; 磁材料制品”中“全部”, 编制环境影响报告表, 地下水环境影响评价项目类别属于IV类, IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

厂内产生的各类固体废弃物均暂存在有防渗、防雨、防风、防淋的专门用房内, 避免了遭受降雨等淋滤产生污水, 基本不会影响地下水及土壤。项目生活污水管道采取防渗措施, 杜绝生活污水下渗。加强维护和严格用水排水的管理, 防止污水“跑、冒、滴、漏”, 通过上述措施可有效控制厂区污水下渗现象, 企业应进一步完善地下水、土壤防治措施, 避免污染地下水、土壤。综上, 本项目对地下水、土壤影响较小。

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。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-19。

表 4-19 土壤防渗分区及保护措施

区域名称	分区类别	防渗方案
办公区	简单防渗区	一般地面硬化
生产车间	一般防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料, 要求防渗等级达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照GB18597执行
危废暂存区、 化学品原辅 料堆放地面	重点防渗区	基础必须防渗, 防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$), 或2mm厚的高密度聚乙烯, 或至少2mm厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照GB18597执行

6、生态

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单位, 拟建项目对所在区域生态环境影响较小。

7、环境风险分析

①风险调查

本项目主要风险物质大豆油墨, 当泄漏时, 对地表水有一定的影响, 根据现场勘查, 项目周边敏感目标主要为小河。

此外，本项目危险废物暂存期间，存在泄露风险。

②危险废物数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比重 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为大豆油墨，危险物质数量与临界量比值（Q）值确定如下表。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	大豆油墨（含油类）	--	0.4*55%	2500	0.000088
项目 Q 值 Σ					0.000088

由上表可知：Q 值=0.000088<1，则本项目风险潜势为 I。

③评价等级

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，按照导则中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开

展简单分析。

本项目风险潜势为 I，可开展简单分析，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。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山市周庄东蓝包装厂纸制品加工项目				
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(周庄)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	东经 120.865946		纬度	北纬 31.138296
主要危险物质及分布	主要危险物质：大豆油墨 分布：生产车间、危废暂存点。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目废活性炭对环境的影响途径包括直接污染和次生伴生污染，直接污染事故通常是出现泄漏，使危险物质废活性炭泄漏至附件水体，对周围水环境造成影响，成区域地表水及地下水的污染事故。				
风险防范措施要求	I 企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原材料仓库、生产装置区与集中办公区分离，设置明显的标志；生产车间应配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；增强工作人员的防火意识，避免明火引发火灾和爆炸事故的发生。				
	II 配备生产性卫生设施（如消声、防爆、防毒等），按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。				
	III 组织好现场管理应急措施，配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。同时应借鉴国内外同行业的风险防范措施经验来落实风险管理。				
	IV 严格遵守有关贮存的安全规定。				
	V 危废仓库内实施环氧地坪防渗措施，防止危险废物或废水渗入地下，污染织制项目预防灾难性事故的管理制度和技术措施，明确应急处理要求；组织训练本单位的灾害性事故应急救援队伍，配备必要的防护、救援器材和设备；明确项目应急处理现场指挥机构及其相关系统，明确责任，确保指挥到位和畅通；保证通讯，及时上报和联系；物资部门确保自救需要。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目涉及的突发环境事件风险物质为大豆油墨，危险物质数量与临界量比值(Q)值为 $0.000088 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

8、电磁辐射

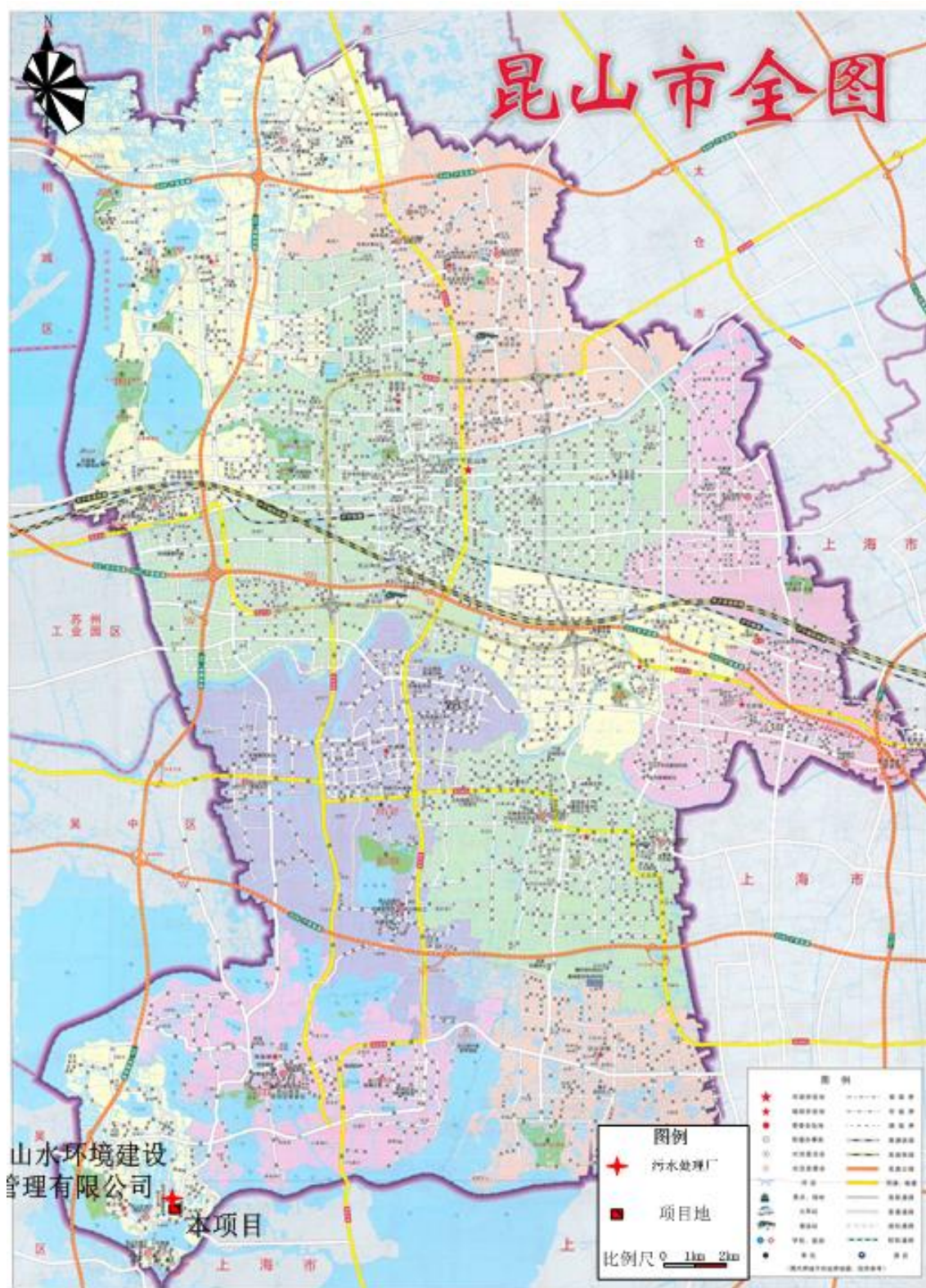
本项目不涉及电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

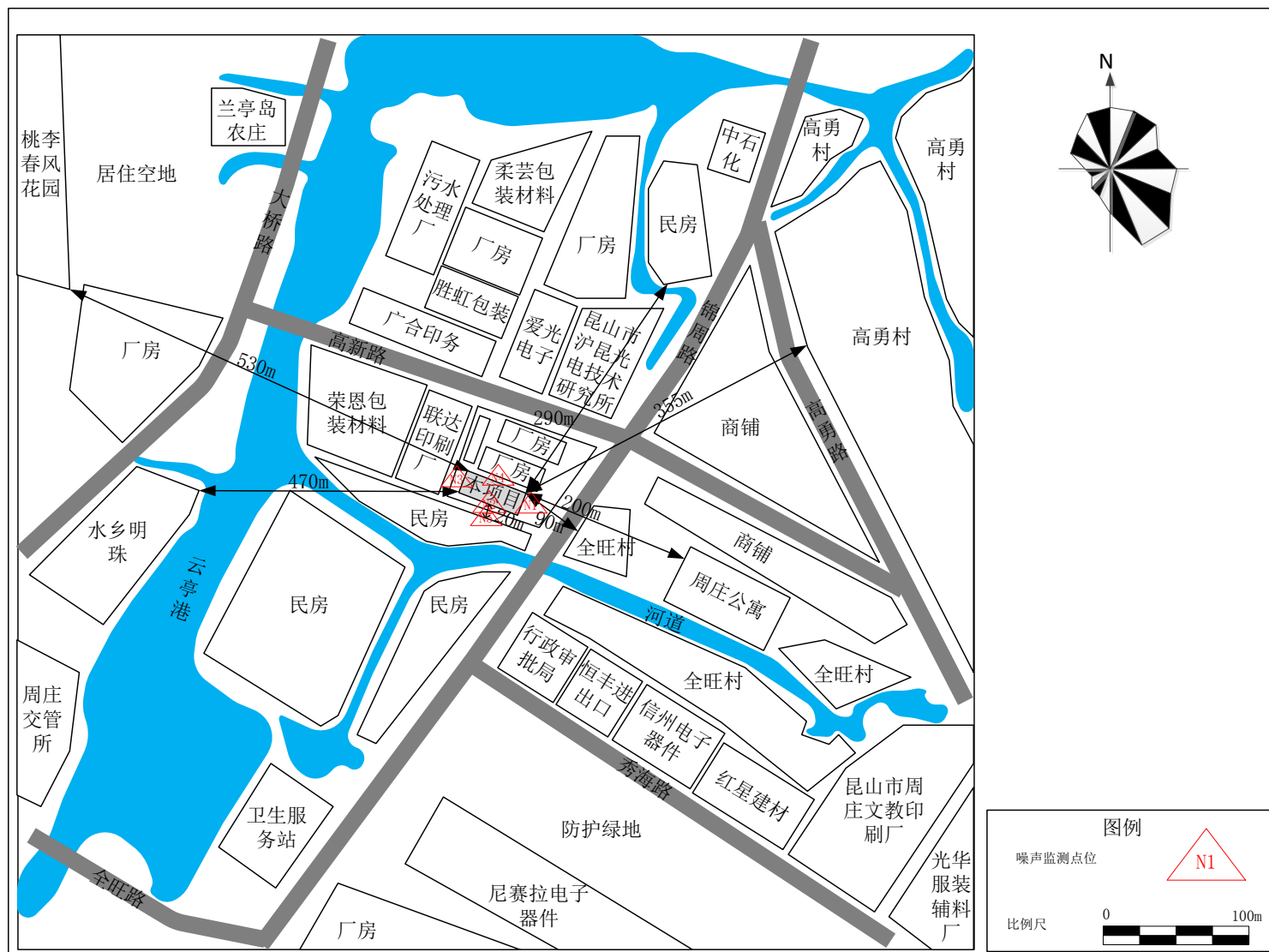
内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油墨、胶水挥发	非甲烷总烃	活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2、表 3 标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、TP、氨氮	接入市政管网进昆山山水环境建设管理有限公司(周庄第二污水厂)处理	达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	本项目产生的一般工业固废交由专业单位处理; 危险固废委托有资质单位处理; 生活垃圾委托环卫部门定时清运进行无害化处理, 项目各项固废均得到有效处理, 不外排, 对区域环境影响较小。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 防止洒落地面的污染物渗入地下, 从而避免对地下水的污染。根据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对项目进行分区防控。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度, 建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器, 并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员, 并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统, 一旦发生火灾, 立即做出应急反应。 3、对于危废仓库, 建设单位拟设置监控系统, 主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施, 进行实时监控, 并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘, 或在危废暂存场所设置地沟等, 发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移, 并收集托盘、地沟内泄漏液体, 防止泄漏物料挥发到大气中。			
其他环境管理要求	本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程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。			

六、结论

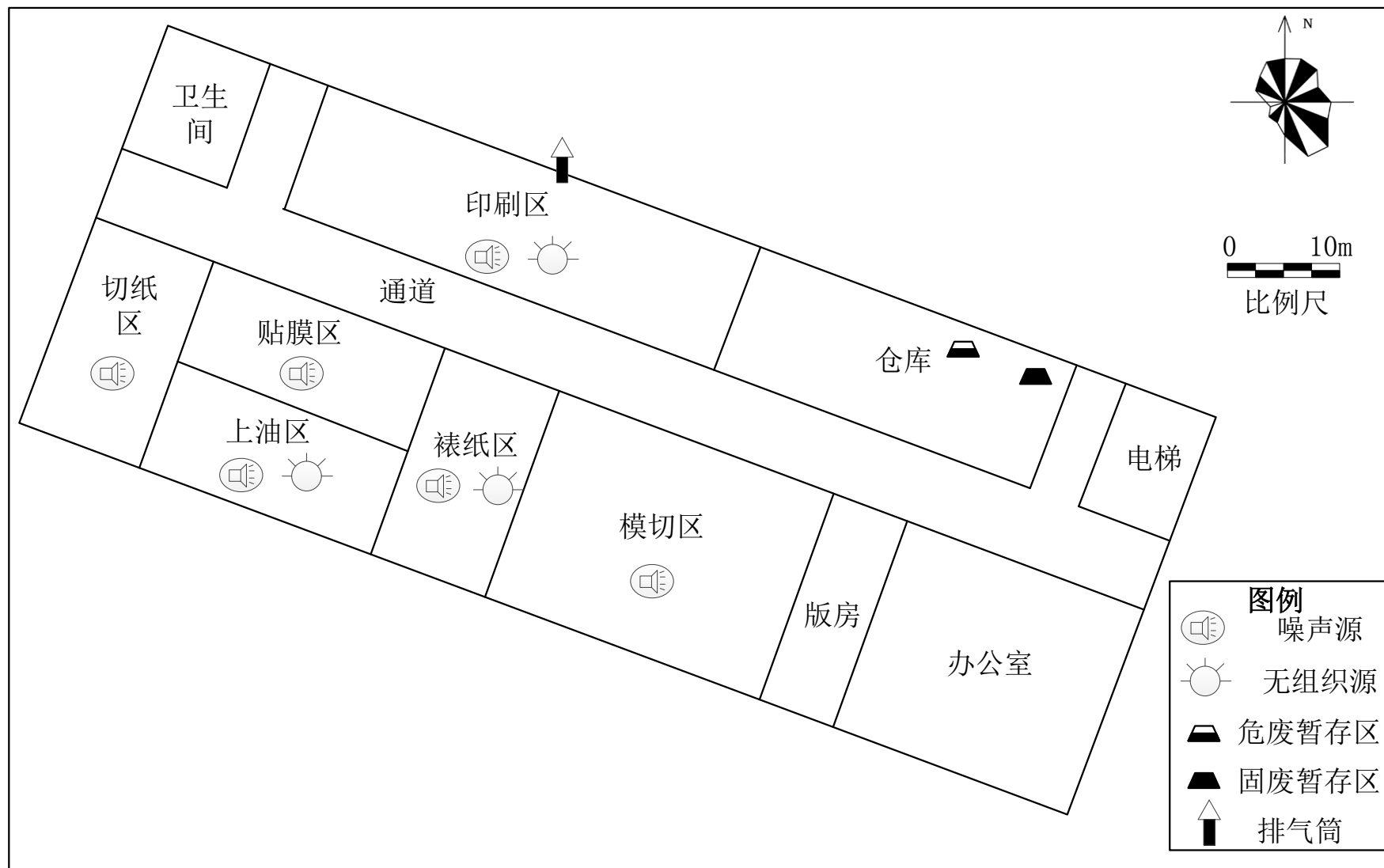
综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，项目建成后对当地环境影响较小，当地环境也不对本项目的建设构成制约。工程在充分落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是合理可行的。



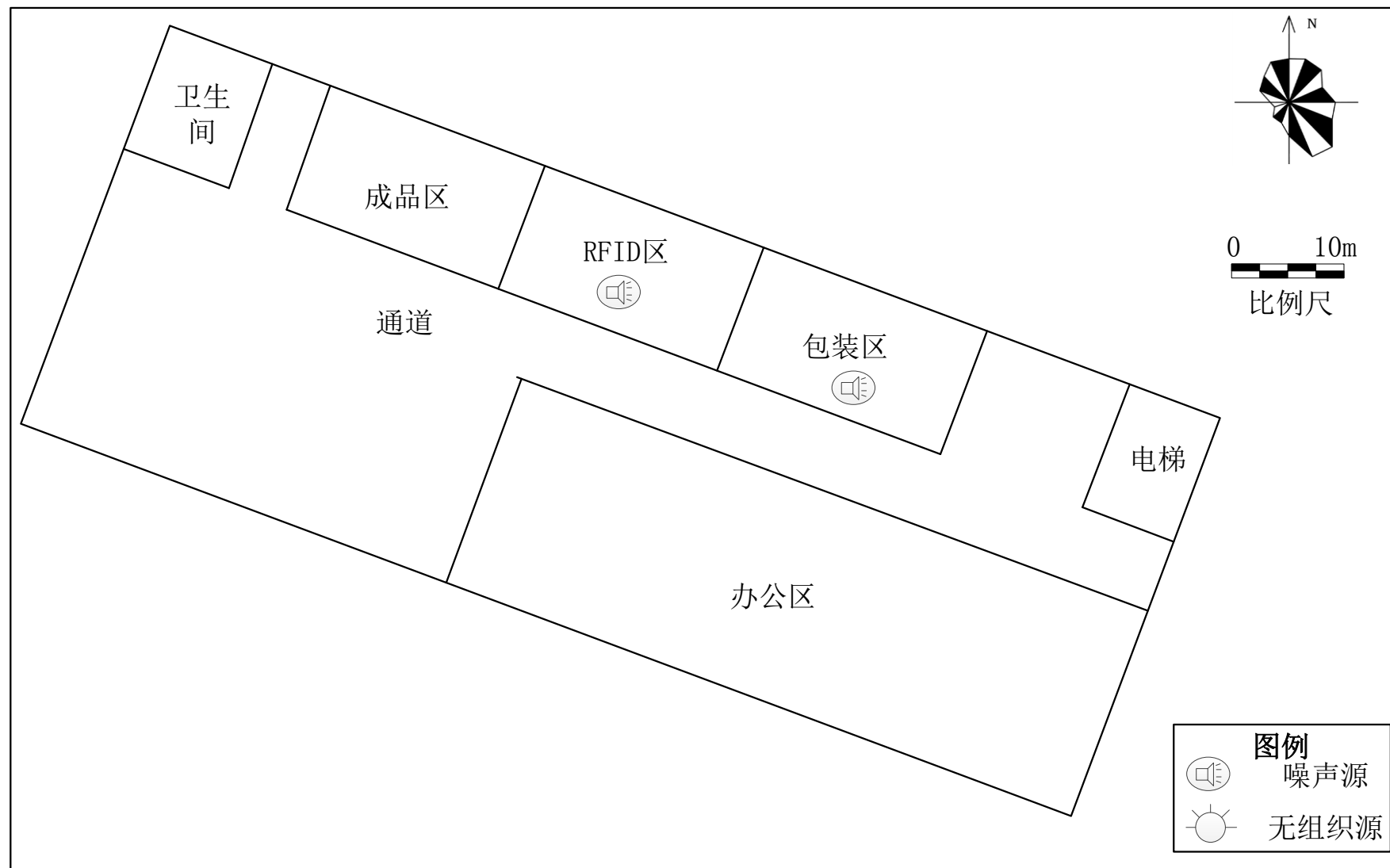
附图 1 地理位置图



附图 2 外环境关系示意图



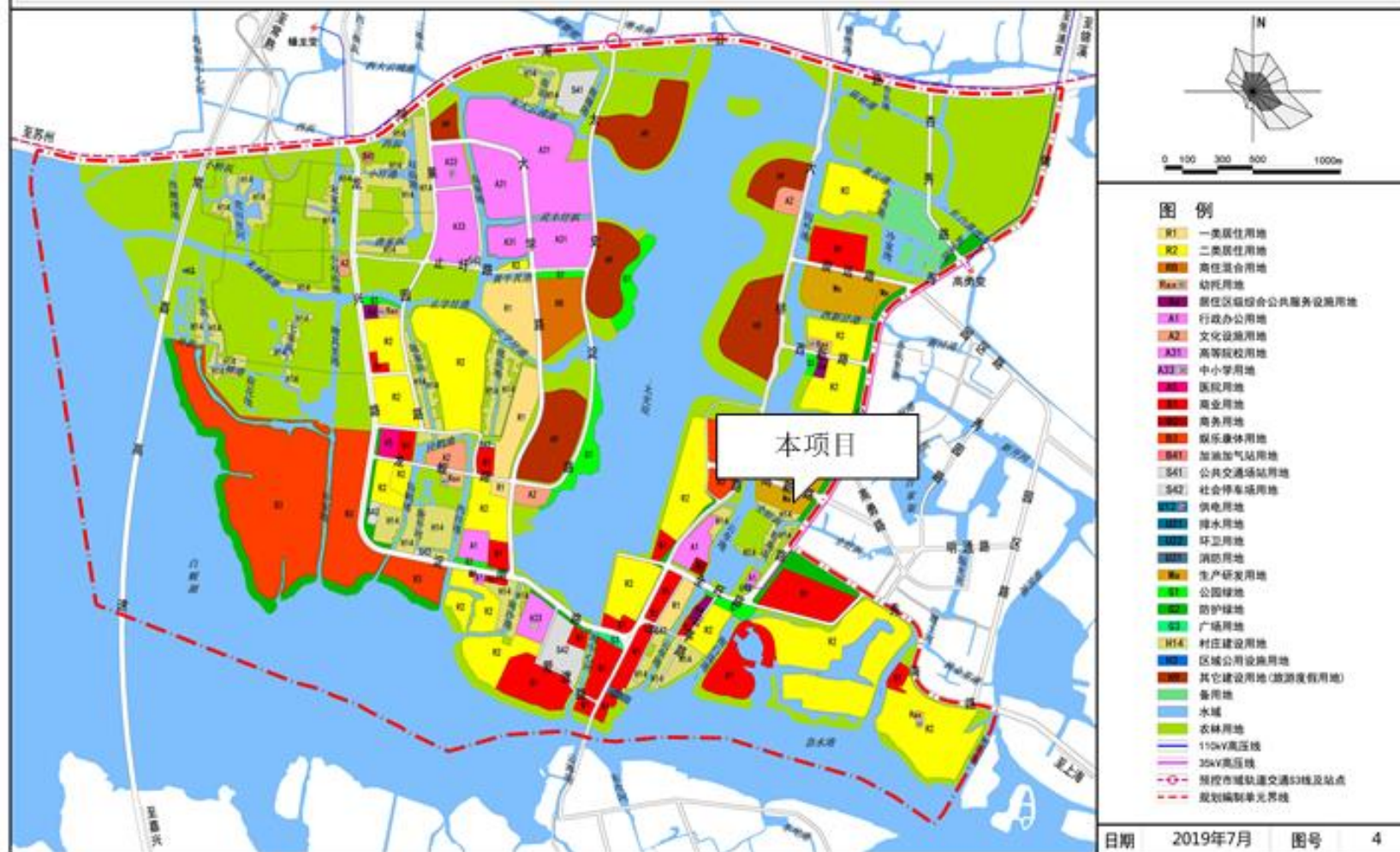
附图3 1F平面布置图



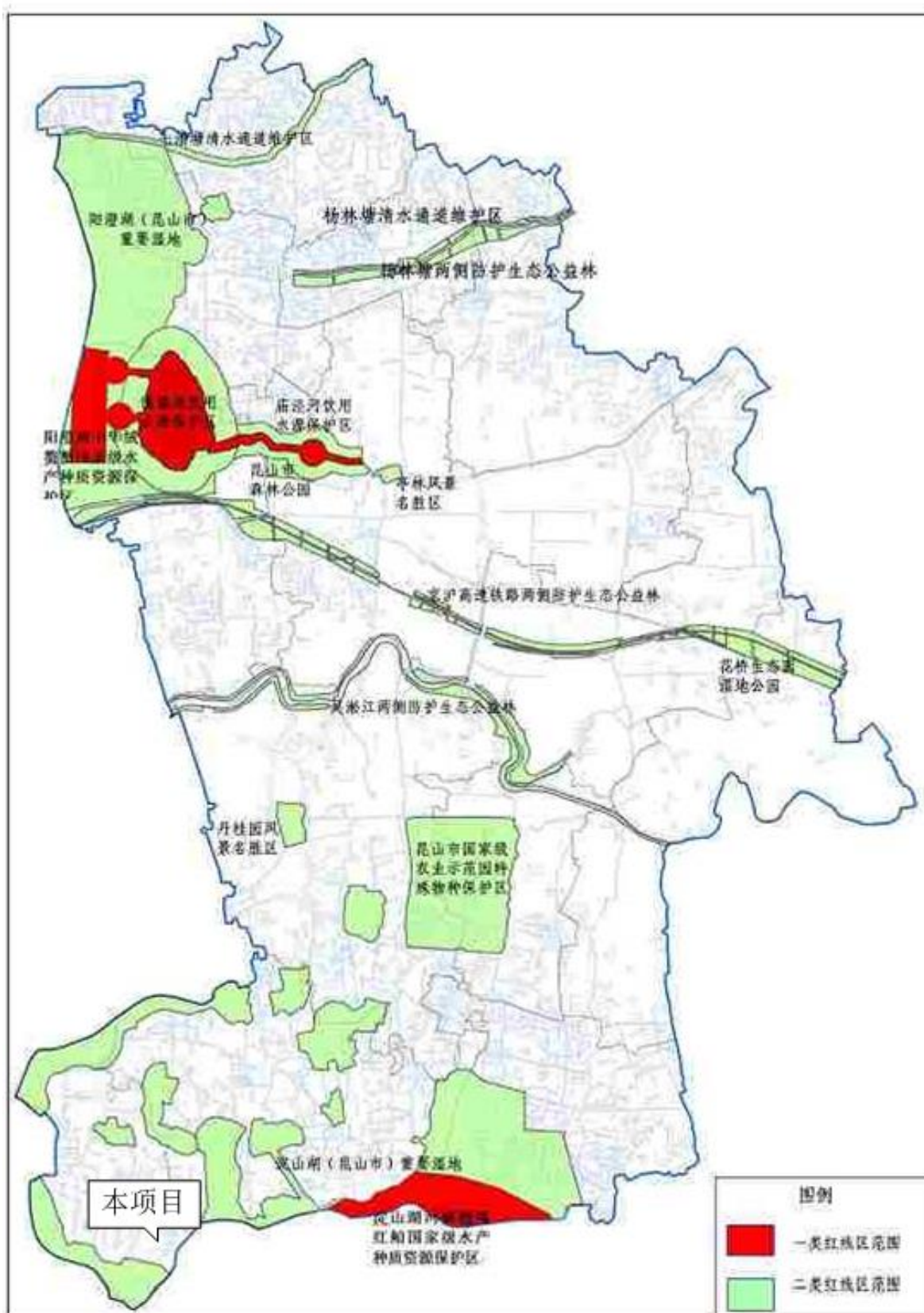
附图3 2F平面布置图

昆山市F19规划编制单元控制性详细规划

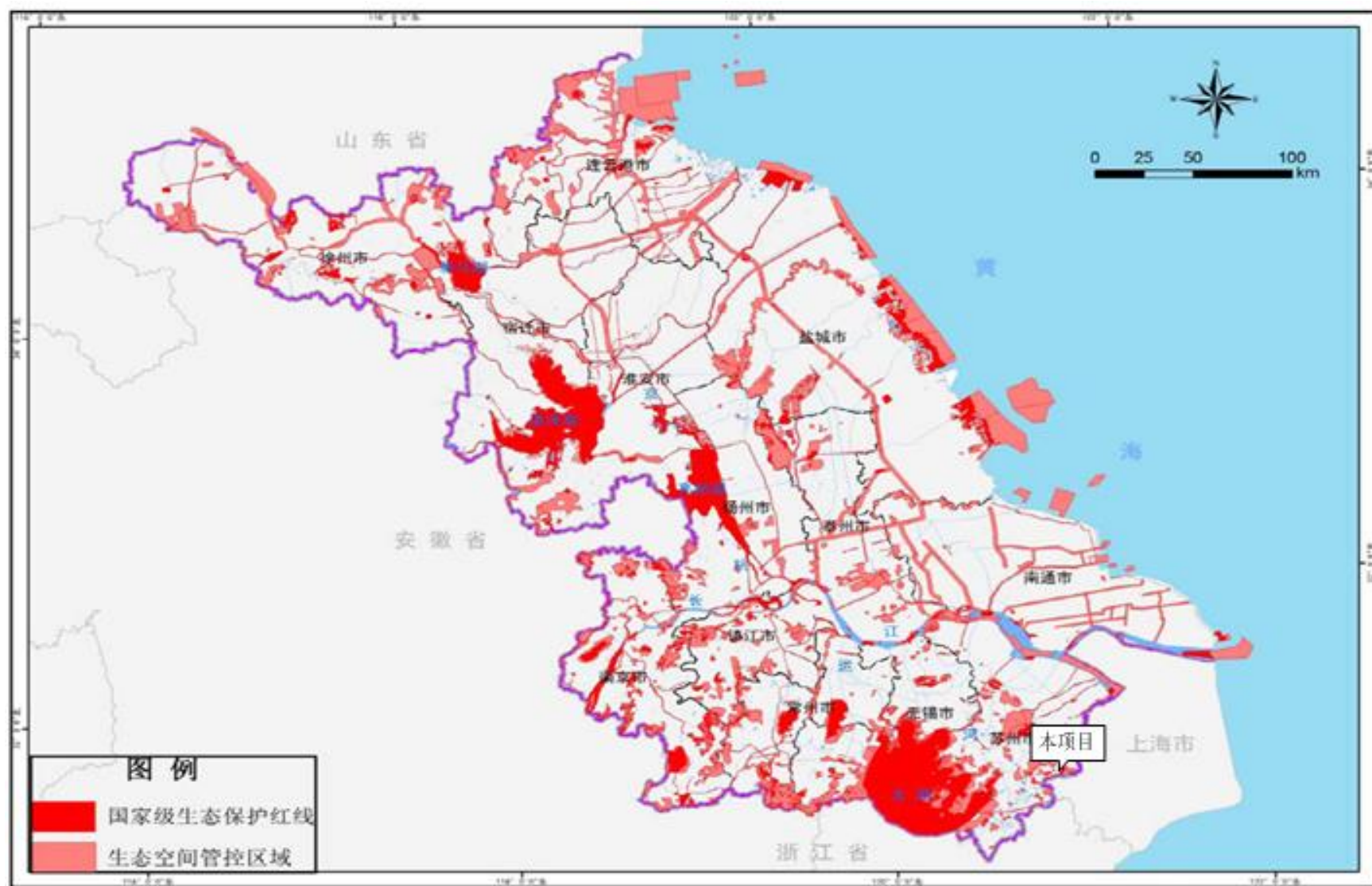
用地规划图



附图 4 区域规划图



附图 5 生态红线图



附图 6 生态空间管控区域图

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	0.051	0	0	0	0.051	0	-0.051
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0232	0	0.0232	+0.0232
	无组织	VOCs	0.057	0	0	0	0.057	0	-0.057
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0258	0	0.0258	+0.0258
废水	污水量		1200	0	0	1200	1200	1200	+0
	COD		0.06	0	0	0.06	0.06	0.06	+0
	SS		0.012	0	0	0.012	0.012	0.012	+0
	氨氮		0.0048	0	0	0.0048	0.0048	0.0048	+0
	TP		0.0006	0	0	0.0006	0.0006	0.0006	+0
一般工业 固体废物	边角料		45	0	0	45	45	45	+0
	不合格品		5	0	0	5	5	5	+0
危险废物	废 CTP 板		0.9	0	0	0.9	0.9	0.9	+0
	废 PS 板		0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	+0
	显影废液		1	0	0	1	1	1	+0
	废包装材料		0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	+0

	含显影液废液	5	0	0	5	5	5	+0
	废滤芯	0.05	0	0	0.05	0.05	0.05	+0
	废抹布	2	0	0	2	2	2	+0
	废活性炭	0	0	0	0.93	0	0.93	+0.93
生活垃圾	生活垃圾	7.5	0	0	7.5	7.5	7.5	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①