

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山市石浦永和印花厂衣片加工项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	周怡	联系方式	18962423588
建设地点	昆山市千灯镇石浦仁成路 285 号		
地理坐标	(东经 121 度 3 分 39.924 秒, 北纬 31 度 15 分 49.248 秒)		
国民经济行业类别	C1811 运动机织服装制造	建设项目行业类别	十五、纺织服装、服饰业 18;29;机织服装制造 181;有喷墨印花或数码印花工艺的;
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	0.04	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 ²)	6649.81(租赁占地面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《昆山市城市总体规划(2017-2035)》 审批文号:(苏政复[2018]49号) 审批机关:江苏省人民政府 《昆山市 F01 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	根据《昆山市城市总体规划(2017-2035)》和《昆山市 F01 规划编制单元控制下详细规划》,该区域规划用途为非工业用地。但土地用途的具体实施尚有一个过程,考虑实际情况,避免厂房由于		

	<p>闲置而浪费土地资源，为给企业发展留出过渡时间。经千灯镇人民政府考虑决定，同意该项目在该地址进行建设，昆山市石浦永和印花厂承诺无条件服从政府动迁等相关要求，相关材料见附件。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与相关产业政策的相符性</p> <p>本项目为 C1811 运动机织服装制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类项目。</p> <p>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》（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、不属于国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目。</p> <p>因此，本项目属于允许类项目，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>2、与《太湖流域管理条例》（2011 年）的符合性分析</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 千米上溯至 5 千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>

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。

本项目为“C1811 运动机织服装制造”，生产过程中无工业废水排放，生活污水经污水管网连接至昆山方元水处理有限公司处理后排放，不属于《太湖流域管理条例》规定的禁止行为。

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》（2018 年修订）的符合性分析

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。

本项目位于昆山市千灯镇仁成路 285 号, 所在区域为太湖流域三级保护区, 距离淀山湖直线距离 11km, 距离太湖直线距离 41.6km, 不在岸线范围内; 不属于太湖流域三级保护区的禁止建设行业, 本项目生产过程中无工业废水排放, 生活污水经污水官网连接至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理后排放。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》相关要求。

4、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)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 的相符性分析

根据企业提供的感光胶的检测报告, 本项目感光胶挥发性有机物为 22.5g/L, 不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中水基型胶粘剂-丙烯酸酯类胶粘剂含量限值, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 的要求。

根据企业提供的胶水的检测报告, 本项目胶水挥发性有机物为 14g/L, 不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 水基型胶粘剂-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类含量限值, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 的要求。

5、“三线一单”相符性分析

5.1 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(试点)	湿地公园的湿地保育区和恢复重	江苏昆山天福国家湿地公园(试点)总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	4.87	东北, 距离项目地约 8050m

建区

表 1-2 本项目附近江苏省生态空间管控区域表

地区	生态空间管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	面积（平方公里）		与工程位置关系
				生态空间管控区域范围	总面积	
昆山市	夏驾河、大直江重要湿地	湿地生态系统保护	夏驾河及大直江水体及部分陆域范围	1.87	1.87	西北，距离项目地约 5600m

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	责任部门	管理部门	涉及区镇	与工程位置关系
昆山市	吴淞江两侧防护生态公益林	生物多样性保护	6.99km ²	市农委	昆山开发区、高新区、花桥经济开发区管委会，张浦镇、陆家镇、千灯镇人民政府	开发区、高新区、花桥经济开发区、张浦镇、陆家镇、千灯镇	北，距离项目地约 450m

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），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。根据《江苏生态红线区域保护规划》，国家级、省级生态公益林中的天然林为一级管控区，其余区域为二级管控区，本项目属于二级管控区，满足二级管控区的要求。本项目符合太湖流域布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求。

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字【2020】313号）文件中“全市共划定环境管控单元 454 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。本项目位于昆山市千灯镇仁成路 285 号，为苏州市一般管控单元-千灯镇。对照苏州市一般管控单元生态环境分区管控要求。

表 1-4 苏州市一般管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目
------	------	-----

	空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等。</p> <p>(3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。</p>	<p>(1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》。</p> <p>(3) 本项目不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。</p>
	污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染排放量。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物总量排放少，采取了有效措施以减少主要污染物排放总量。</p>
	环境风险防控	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>(1) 本项目要建立以千灯镇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回应的体系，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。</p> <p>(2) 本项目采取合理布局车间、车间厂房隔声、高噪音设备采取隔声减振措施等措施，严格控制噪声。</p>
	资源开发效率要求	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。</p> <p>(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。</p> <p>(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。</p> <p>(5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020年）》的通知（苏政发[1999]98</p>	<p>(1) 本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。</p> <p>(2) 本项目不新增土地用地，利用租赁厂房进行生产。</p> <p>(3) 本项目不涉及长江岸线保护区域。</p>

号)，应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。

5.2 与环境质量底线相符性分析

根据环境质量现状调查结果表明：

(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（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位，达标；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位，超标0.02倍，因此判定为非达标区。

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、全要素达标排放、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。

(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水域功能要求的《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%。

(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。

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

5.3 与资源利用上线相符性分析

本项目拟购置数码印花机和激光雕刻机共 5 台设备，用于生产，主要生产工序包括雕刻、数码印花。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；项目通过采用节水、节能设备等措施，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。

项目新增用电 20 万/年，不新增员工，不新增生活用水和生产废水。本项目达产后年综合能源消费量可控制在吨标准煤（当量值）以内，项目通过采用合理布置设备、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，并且提高水的重复利用率，对能源消耗数据进行收集和处理，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 1-5 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	20	1.229	24.58
项目年综合能源消费量（吨标准煤）				24.58
耗能工质种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量 (吨标准煤)
水	万吨	/	/	/
年耗能工质总量（吨标准煤）				/

5.4 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 1-4 环境准入负面清单表

序号	内容	相符性
----	----	-----

1	《产业结构调整目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012年本）》及《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制类、淘汰类	相符
2	《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》	相符
3	《市场准入清单（2020版）》	相符
4	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》	相符
5	《昆山市产业发展负面清单》	相符
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p>		
<p>本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

昆山市石浦永和印花厂成立于 2003 年 5 月，位于昆山市千灯镇石浦仁成路 285 号，租赁昆山光弘新达机械有限公司厂房从事生产经营活动，租赁面积为 6449.81m²，经营范围：服装布片印花加工、（不含商标印刷）；道路普通货物运输（按《道路运输经营许可证》核定范围经营）。（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）。企业营业执照见附件。

公司于 2020 年申报了《昆山市石浦永和印花厂搬迁技改项目》环境影响报告表（苏行审环诺〔2020〕42984 号），现有项目年加工衣片 300 万套。由于企业自身发展规划，公司拟投资 500 万，在昆山市千灯镇石浦仁成路 285 号进行扩建，拟购置设备数码印花机 5 台，激光雕刻机 1 台，搬迁 1 台烘干机至印花车间，数码印花后烘干衣片。现有项目年加工衣片 300 万套，项目建成后新增年加工衣片 1500 万套，项目建成后全厂年加工衣片 1500 万套。

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 月修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关要求，本项目属于“十五、纺织服装、服饰业 18;29：机织服装制造 181;有喷墨印花或数码印花工艺的”，应该编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托本单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员经过现场勘查并查阅相关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，编制了本项目的环境影响报告表。

2、主要原辅材料及理化特性

表 2-1 主要原辅材料及用量

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	名称	重要组分、规格、指标	年消耗量			单位	储存方式	最大储存量	备注
			扩建前	扩建后	变化量				
原料	衣片	--	300	1800	+1500	万套/年	堆放	--	国

	铝框	--	3000	9000	+6000	只/年	堆放	3000 只	内、 汽运
	筛网	--	100	400	+300	卷/年	堆放	100 卷	
	刮刀	--	1000	3000	+2000	m/年	堆放	1000m	
	菲林片	--	1500	1500	0	片/年	堆放	--	
	台板纸	--	500	1500	+1000	卷/年	堆放	100 卷	
印花车间	水性浆料	--	21	104	+83	吨/年	桶装	5t	
	颜料（黑）	--	0.14	0.14	0	吨/年	桶装	20kg	
	颜料（红）	--	0.04	0.04	0	吨/年	桶装	20kg	
	颜料（黄）	--	0.04	0.04	0	吨/年	桶装	20kg	
	颜料（蓝）	--	0.04	0.04	0	吨/年	桶装	20kg	
	颜料（绿）	--	0.04	0.04	0	吨/年	桶装	20kg	
	油性浆料	--	0.9	0.9	0	吨/年	桶装	200kg	
制版车间	台板胶	--	1	1	+0	吨/年	200kg	0.5t	
	感光胶	--	1	16	+15	吨/年	200kg	0.5t	
	绷网胶	--	0.2	0.2	0	吨/年	50kg	100kg	
	硬膜剂	--	0.2	0.2	+0	吨/年	50kg	50kg	
废水处理	胶水	--	0	10	+10	吨/年	20kg	1t	
	氢氧化钠	--	40	40	0	kg/年	20kg	--	
	硫酸	--	25	25	0	kg/年	20kg	--	
	PAC	聚合氯化铝	30	30	0	kg/年	20kg	--	
数码喷绘	PAM	非离子型 高分子絮 凝剂	30	30	0	kg/年	20kg	--	
	喷绘颜料蓝	--	0	5	+5	吨/年	桶装	0.5t	
	喷绘颜料红	--	0	5	+5	吨/年	桶装	0.5t	
	喷绘颜料黄	--	0	5	+5	吨/年	桶装	0.5t	
	喷绘颜料黑	--	0	5	+5	吨/年	桶装	0.5t	

表 2-2 主要原辅材料理化性质

名称	主要成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
水性浆料	丙烯酸类共聚物：30%；界面活性剂：7%；水性硅胶混合物：3%；水：60%	外观：乳白色糊状；气味：无；pH:7.0-8.5。	不燃	无毒
感光胶	水：55-65%；丙烯酸单体：15-25%；水溶性乳化树脂：5-15%；聚乙烯醇：5-15%	物理状态：液体；颜色：蓝；气味：微臭；熔点/凝固点：约 0℃；初始沸点和沸腾范围：约 100℃；相对密度：约 1mg/cm ³ ；水可溶性：分散，可溶。	可燃	有毒
胶水	11%聚乙烯醇 PVA、8%聚醋酸乙烯酯、77%水、	白色液体，微酸气味，相对密度：1.05g/cm ³ ，常温下较稳定。	不燃	对皮肤、粘膜有刺激及腐蚀

	4%乳化剂			作用
硬膜剂	水: >94%、界面活性剂: 1-3%、盐酸: 1-3%	外观: 透明水溶液; 密度: 约 1.1g/cm ³ ; 沸点: 100℃。	不燃	无毒
喷绘颜料蓝	水: 50%-60%, 甘油: 25%-35%, 乙二醇: 5%-9%, 二甘醇一丁醚: 3%-5%, 丁酮: 0.1%, 酞菁蓝: 1%-5%	外观: 液体, PH: 7-9, 密度 1.05-1.15g/cm ³	可燃	皮肤 LD50 大鼠 2000mg/kg 经口 LD50 大鼠 5000mg/kg
喷绘颜料红	水: 50%-60%, 甘油: 25%-35%, 乙二醇: 5%-9%, 二甘醇一丁醚: 3%-5%, 丁酮: 0.1%, 颜料红: 1%-5%			
喷绘颜料黄	水: 50%-60%, 甘油: 25%-35%, 乙二醇: 5%-9%, 二甘醇一丁醚: 3%-5%, 丁酮: 0.1%, 颜料黄: 1%-5%			
喷绘颜料黑	水: 50%-60%, 甘油: 25%-35%, 乙二醇: 5%-9%, 二甘醇一丁醚: 3%-5%, 丁酮: 0.1%, 炭黑: 1%-5%			

3、主要仪器设备清单

表 2-3 项目主要仪器设施一览表

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)			备注	
			扩建前	扩建后	变化量		
1	印花机*	非标	12	12	+0	--	
	包括	全自动椭圆印花机	非标	12	12	+0	--
		烘箱	非标	12	12	+0	每套 28 个
		加湿器	非标	12	12	+0	每套 2 个
		数码印花设备	非标	1	6	+5	加装在其中 5 台印花机上
2	人工打样线	非标	2 套	2 套	+0	--	
	包括	人工打样设备	非标	2 套	2 套	+0	--
		滚动烘箱	非标	16 个	16 个	+0	--
3	烘干机	非标	7 台	7 台	+0	--	
	包括	隧道式烘干炉	非标	3 台	3 台	+0	--
		压烫机	非标	4 台	4 台	+0	--
4	空压机	非标	5 台	5 台	+0	--	
5	干燥机	非标	6 台	6 台	+0	--	

6	曝光晒网机	非标	3台	3台	+0	制版仪器 激光雕刻
7	绷网机	非标	2台	2台	+0	
8	自动冲洗机	非标	1台	1台	+0	
9	自动上感光机	非标	1台	1台	+0	
10	激光雕刻机	GIS-CTS	0	1	+1	
11	色牢度摩擦仪	非标	1台	1台	+0	检测仪器
12	汗渍色牢度烘箱	非标	4台	4台	+0	
13	洗衣机	非标	3台	3台	+0	
14	智能台式检针器	非标	1台	1台	+0	
15	对色灯箱	非标	1台	1台	+0	调色校验

4、建设项目产品方案

表 2-4 主要产品及产量

序号	工程名称	产品、规格指标	年设计能力（万套）			年运行时数
			扩建前	扩建后	变化量	
1	生产车间	衣片	300	1800	+1500	7200h

5、项目公用及辅助工程内容

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	生产车间	5644.51m ²	5644.51m ²	+0	租赁厂区 2号房和 3号房
储运工程	原料仓库	100m ²	100m ²	+0	依托租赁 厂区3号 房一层
辅助工程	门卫、配电间	80.3m ²	80.3m ²	+0	依托租赁 厂区
	办公区	625m ²	625m ²	+0	依托租赁 厂区2号 房3层
公用工程	给水	3000t/a	3000t/a	+0	由市政自 来水管网 直接供给
		9475t/a	9475t/a	+0	
	排水	2400t/a 排入昆 山市千灯琨澄 水质净化有限 公司	2400t/a 排入 昆山市千灯琨 澄水质净化有 限公司	不变	达标排放
		9000t 排入昆 山市千灯琨澄 水质净化有限 公司	9000t 排入昆 山市千灯琨澄 水质净化有限 公司	不变	达标排放

		供电	180 万 kWh/a	240 万 kWh/a	+60 万 kWh/a	市政电网
		绿化	--	--	--	依托现有绿化
环保工程	废气	非甲烷总烃	车间整体换气后，由活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒(FQ-01、FQ-02)有组织排放	车间整体换气后，由活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒(FQ-01、FQ-02)有组织排放	依托现有环保工程	--
		颗粒物	--	由布袋除尘器处置，最后由 1 根 15m 高排气筒排放（FQ-03）	新增一套布袋除尘器，1 根 15m 高排气筒	--
		生活污水	经化粪池预处理后纳入昆山方元水处理有限公司	经化粪池预处理后纳入昆山方元水处理有限公司	不变	--
		噪声	厂房隔声、消声、减振	厂房隔声、消声、减振	不变	--
	固废	生活垃圾	若干个垃圾箱	若干个垃圾箱	不变	--
		危险废物	50m ²	50m ²	不变	委托资质单位处理
		一般工业固废	100m ²	100m ²	不变	委托专业单位处理
6、劳动定员及工作制度：						
职工人数：现有员工人数 100 人，本项目不新增员工。						
工作制度：2 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运营 4800 小时；						
生活设施：项目厂区内不设食堂及宿舍。						
7、水平衡分析						
本项目不新增生产用水和生活用水。						

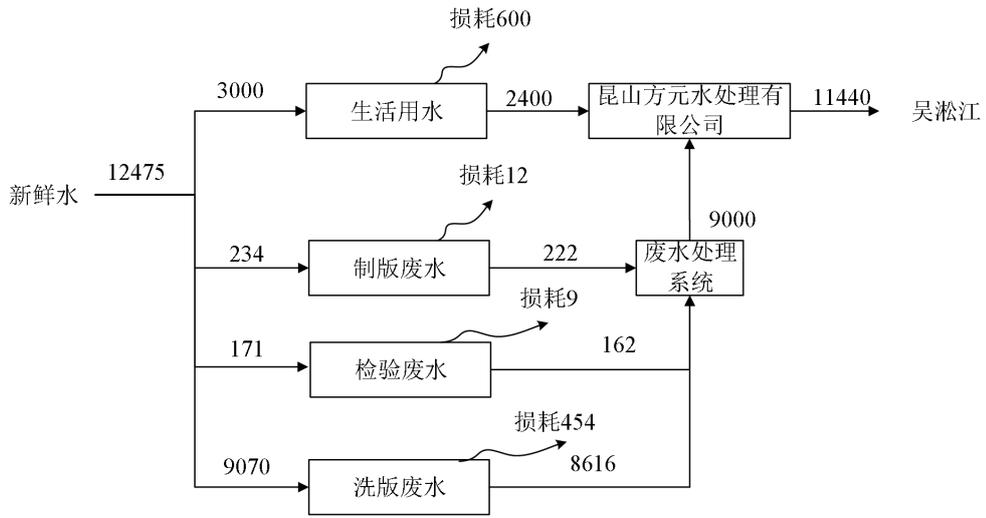


图 2-1 全厂水平衡图 t/a

8、项目选址及平面布置

项目周边环境关系见附图 2，本项目位于昆山市千灯镇石浦仁成路 285 号，项目所在厂区（昆山光弘新达机械有限公司）北侧为昆山浩鉍耀电子有限公司，南侧为农林用地、吉事达木业（昆山）有限公司，东侧为农林用地、小巷泾，西侧为仁成路、昆山市宸一玻纤维织造有限公司。项目最近敏感点为东侧 110m 的小巷泾（居民）。

本项目租赁昆山光弘新达机械有限公司所属的标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房面积 6449.81m²。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）。

工
艺
流
程
和
产
排
污

一、营运期工艺流程简述（图示）：
(1)数码喷绘前制版工艺：

环
节

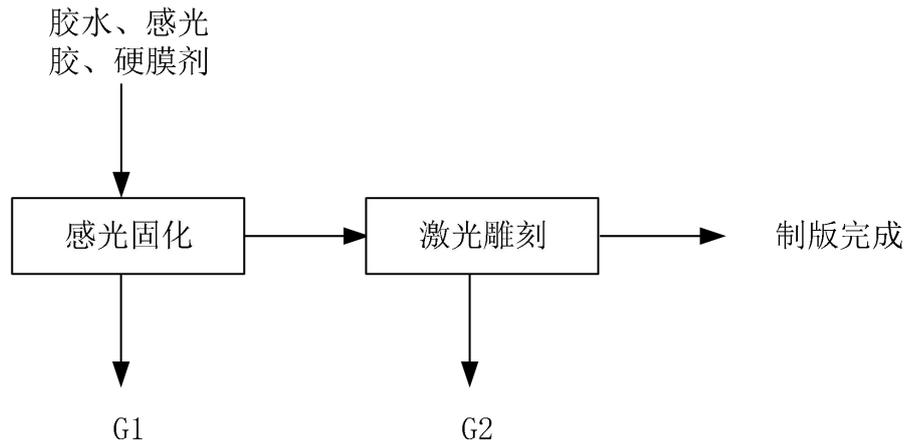


图 2-2 制版工艺及产污环节图

Gn—废气； Sn—固废

工艺流程简述：

(1) 感光固化：在网版上刷上胶水，把筛网固定在网版上，再刷上感光胶，然后放入曝光晒网机中曝光，通过 UV 光对感光胶进行固化，网版无需清洗，该过程会产生 G1 非甲烷总烃。

(2) 激光雕刻：使用激光雕刻机在曝光后的筛网上雕刻图形，该过程会产生 G2 颗粒物。

(2)数码喷绘工艺流程：

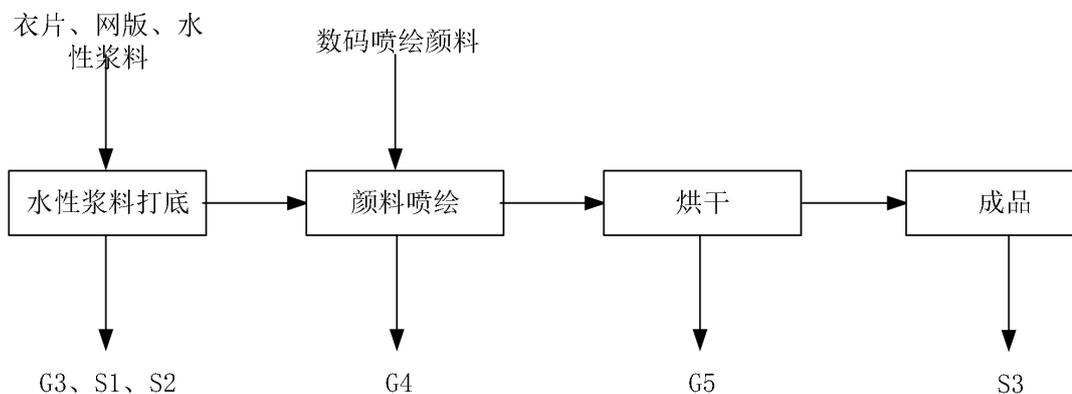


图 2-3 衣片加工工艺流程及产污环节图

Gn—废气； Sn—固废

工艺流程简述：

(1) 水性浆料打底：使用水性浆料在衣片上打底，该过程会产生 G3 非甲烷总烃、S1 废网纱和 S2 边角料（包括扎衣片的布条、生产过程中的废面

料、衬在衣片中的隔纸、含泥水的脏衣片)。

(2) 颜料喷绘：在数码喷绘机中加入颜料，将四种数码颜料装入数码喷绘机中，然后在数码喷绘机中设置图案，在打好底的衣片上使用颜料喷绘，该过程中会产生 G4 非甲烷总烃。

(3) 烘干：利用隧道式烘干炉将衣片烘干，该过程中会产生 G5 非甲烷总烃。

(4) 成品：将制成的完全品和次品一起包装出货。

本项目主要产排污环节分析及污染因子汇总见下表所示。

二、主要产排污环节：

表 2-6 本次扩建项目主要产排污环节一览表

项目	产污环节	名称	主要污染物	排放去向
废气	激光雕刻	雕刻废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒
	感光固化	固化废气	非甲烷总烃	活性炭+15m 高排气筒
	水性浆料打底	打底废气	非甲烷总烃	
	颜料喷绘	喷绘废气	非甲烷总烃	
	烘干	烘干废气	非甲烷总烃	
固体废物	网版更换	废网纱	水性浆料、喷绘油墨	暂存于危废暂存区，定期交由资质单位处理
	原料使用	废包装桶	水性浆料、喷绘油墨等	
	数码喷绘	废水性浆料	水性浆料	
	废气处理	废活性炭	有机废气、活性炭	
噪声	数码喷绘设备和激光雕刻设备产生的噪声			选用低噪声设备、基础减震、加强管理

与项目有关的原有

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、原项目概况

昆山市石浦永和印花厂成立于 2003 年 5 月，位于昆山市千灯镇石浦仁成路 285 号，租赁昆山光弘新达机械有限公司厂房从事生产经营活动，租赁面积为 6449.81m²，经营范围：服装布片印花加工、（不含商标印刷）；道路普通货物运输（按《道路运输经营许可证》核定范围经营）。（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）。企业营业执照见附

环境
污染
问题

件。

公司于 2020 年建厂前申报了《昆山市石浦永和印花厂搬迁技改项目》环境影响报告表（苏行审环诺〔2020〕42984 号），现有项目年加工衣片 300 万套。

企业原有项目历次环保审批情况：

具体情况见下表 2-7：

表 2-7 昆山市石浦永和印花厂历次建设项目审批情况

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	验收情况
1	昆山市石浦永和印花厂	于昆山市石浦镇机场路东侧，生产服装衣片 100 万片	昆环建 [2003]899 号	于 2007 年 4 月 20 日 验收
2	昆山市石浦永和印花厂（搬迁）	于昆山市千灯镇石浦石北村电厂路西，生产服装衣片印花加工 300 万片/年	昆环建 [2005]2209 号	于 2019 年 1 月 10 日 验收
3	昆山市石浦永和印花厂搬迁技改项目	搬迁至千灯镇石浦仁成路 285 号，租赁厂房 6449.81 平方米，对原油性浆料工艺进行技术提升改造，新购置手工打样和其他辅助设备共计 27 台。改造内容为将原大部分油性浆料改为水性浆料，相比原油性浆料，水性浆料更加环保。项目建成后，企业经营范围不变，产品产能不变，仍为服装加工 300 万套/年。	苏行审环诺〔2020〕42984 号	于 2021 年 12 月 2 号 完成第一阶段验收

二、原项目生产工艺流程如下图所示：

1、生产工艺具体流程如下：

（1）印花加工工艺流程

工段产生废水 W2 检验废水和 N 噪声。

次品检验：对完成后的衣片进行检验，检出的次品单独包装在衣片成品旁。

包装出货：检验好对成品和次品一起包装出货。

洗网纱：对打样和印花后的网纱进行清洗。清洗废水收集后由厂内废水处理设施处理后纳入市政管网。此工段产生废水 W1 洗网纱废水和 N 噪声。

（清洗使用水性浆料的网纱。）此外，废水理工段产生固体废物 S7 废活性炭、S8 废水处理污泥。

(2) 制版工艺流程

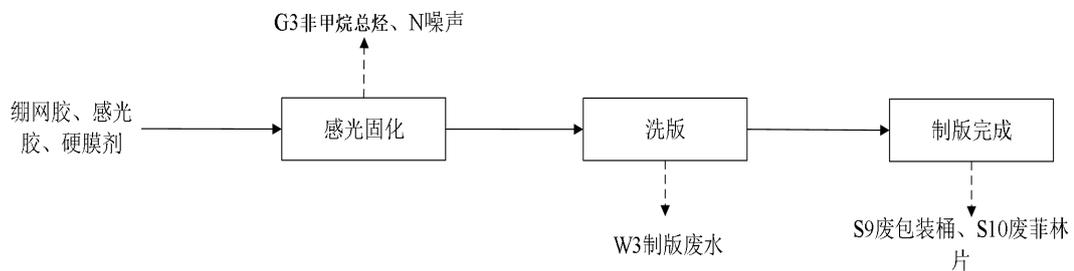


图 2-5 制版工艺流程图

在网版上刷上绷网胶，把网纱固定在网版上，再刷上感光胶，使菲林片与感光胶紧密贴合，然后放入曝光晒网机中曝光，通过 UV 光对感光胶进行固化。感光固化机理：通过感光胶在 UV 光的作用下反应，生成不溶于水的致密膜，过程不产生有机废气。曝光部分加入硬膜剂固化，网纱遮盖部分不固化，待曝光部分完全固化后，对其进行浸泡或者冲洗，未固化部分被溶解，产生制版废水，固化部分由于不溶于水得到保留，形成图案网版。此工段产生 W3 制版废水、固体废物 S9 废包装桶、S10 废菲林片、废气 G3 非甲烷总烃和 N 噪声

(3) 人工打样工艺流程图：

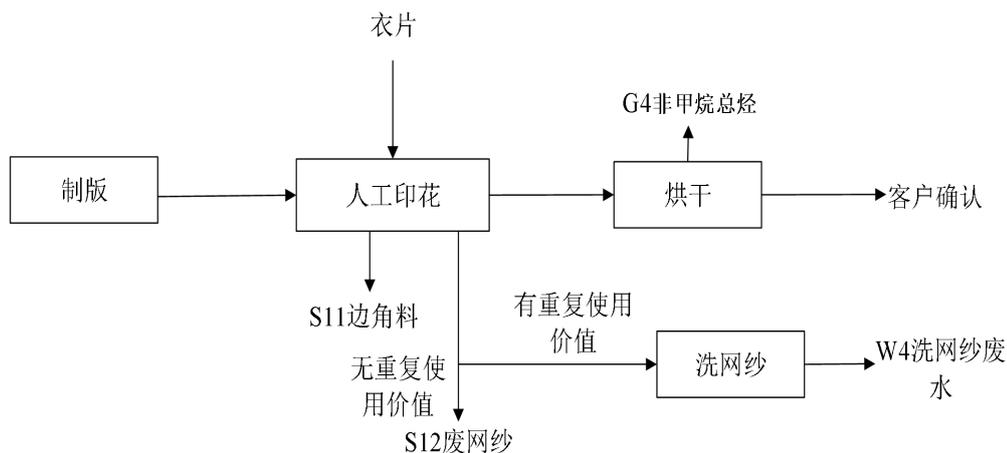


图 2-6 人工打样流程及产污环节图

根据客户提供的样品，先在制版车间制作手工网版，再按客户提供的色号调制浆料，然后在打样车间使用手工打样设备在衣片上进行人工印花，打样后的衣片在滚动烘箱下进行烘干，将烘干后的成品拿给客户，客户确认印花效果后封存确认样。此工段产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计），车间整体换气后由活性炭吸附装置处理有组织排放。此工段产生固体废物 S11 边角料、S12 废网纱和废气 G4 非甲烷总烃。（边角料包括扎衣片的布条、生产过程中的废面料、衬在衣片中的隔纸、含泥水的脏衣片）

三、原项目污染物产生、治理、排放情况

1、废水

现有项目有职工 100 人，生活污水产生量约为 2400t/a，经市政管网纳入昆山方元水处理有限公司处理，尾水最终排放至吴淞江。

现有项目制版、检验、洗网纱使用新鲜水 9475t/a，制版、检验和洗网纱废水产生量为 9000t/a，废水主要为洗网纱废水、制版废水和检验废水，废水处理工艺为物化预处理+生化处理系统+膜分离浓缩，经上述步骤处理后由污水管道接入昆山方元水处理公司处理，尾水最终排放至吴淞江。

表 2-8 废水检测数据

检测项目	生产废水出口			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
PH	7.1	7.2	7.1	7.1
化学需氧量 (mg/L)	15	14	15	15
悬浮物	9	8	6	9

(mg/L)				
色度 (倍)	ND	ND	ND	ND

表 2-9 废水检测数据

检测项目	生产废水出口			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
PH	7.1	7.1	7.1	7.1
化学需氧量 (mg/L)	16	16	18	17
悬浮物 (mg/L)	9	8	10	11
色度 (倍)	ND	ND	ND	ND

注：检测数据引用江苏国森检测技术有限公司对昆山石浦永和印花厂的验收检测数据从检测数据看，现有项目生产废水经处理后满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 3 标准及其修改单》。

2、废气

现有项目印花、制版、调色、打样和烘干产生的有组织废气经车间整体换气后进入两套活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(FQ-01)排放，未收集部分通过加强车间通风无组织排放，打样废气和烘干废气经车间整体换气后进入一套活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒(FQ-02)排放。现有项目废气监测数据见下表。

表 2-10 有组织废气检测数据

点位	排气筒高度	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)		达标情况
			检测结果	执行标准	检测结果	执行标准	
FQ-01	15	非甲烷总烃	1.11	60	2.17×10 ⁻²	3	达标
FQ-02	20	非甲烷总烃	1.26	60	1.43×10 ⁻²	3	达标

注：检测数据引用江苏国森检测技术有限公司对昆山石浦永和印花厂的验收检测数据由表 2-10 可见，现有项目有组织排放非甲烷总烃达到了《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求。

3、噪声

现有项目噪声主要为印花机、空压机、干燥机等机械设备的运转噪声，噪声值范围在 65—80dB（A）。经合理规划布局、采取减振、厂房隔声等措施后，经距离衰减厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物

现有项目固体废物为边角料、废网纱、废包装桶、废菲林片、废水性浆料、废油性浆料、废活性炭、废水处理污泥和生活垃圾，项目产生的边角料委托专业单位回收处理，废网纱、废包装桶、废菲林片、废水性浆料、废油性浆料、废活性炭、废水处理污泥委托有资质单位处理。

生活垃圾：原项目职工人数为 100 人，年产生生活垃圾量为 15 吨，集中收集后交由当地环卫部门外运处理。

表 2-11 现有污染物产生及处理情况 (t/a)

编号	名称	产生源	废物类别	废物代码	环评批准产生量	采取的处理处置方式
1	边角料	印花、打样、原材料	/	86	100	苏州海富来物资设备回收有限公司
2	废网纱	印花、打样	HW12	900-253-12	2	昆山市利群固废处理有限公司
3	废包装桶	原料包装	HW49	900-041-49	2.5	
4	废菲林片	制版	HW16	231-002-16	0.01	
5	废水性浆料	印花	HW12	900-253-12	6	
6	废油性浆料	印花	HW12	900-253-12	0.5	
7	废活性炭	废气处理	HW49	900-041-49	12.59	
8	废活性炭	废水处理	HW49	900-041-49	1	
9	废水处理污泥	废水处理	HW12	264-012-12	30	
10	生活垃圾	职工生活	/	99	15	千灯镇环卫所

5、现有项目污染物产生、排放情况

表 2-9 现有项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表 (t/a)

类别	污染因子	环评审批量	排污许可核发总量	实际排放量
生产废水	废水量	9000	/	9000
	COD	0.45	/	0.144
	SS	0.09	/	0.081
废气	有组织 非甲烷总烃	0.09721	/	0.0864

注：现有项目实际运行时间为 2400h/a，废气实际排放量满足环评审批量
四、排污许可证情况

企业于 2019 年 12 月 25 日于苏州市生态环境局申领排污许可证，证书编号为 92320583MA1NK7HP0X001P，企业已搬迁至昆山市千灯镇石浦仁成路 285 号，正在重新申报排污许可证。

五、现有项目污染情况及“以新带老”措施

现有项目产生的废气污染物能做到达标排放，现有项目废气做到了妥善处理；项目产生的噪声采取了隔声减震和距离衰减等措施后，能做到够达标排放；生活污水和生产废水得到了有效收集和处理，对周边地表水体影响较小；厂区内产生的固废都得到了有效收集和管理，临时储存场所都做好了相关的防腐防渗防泄漏的措施，厂区固废定期委外处理处置，厂区固废“零”排放，对周边环境影响较小。到目前为止，企业未接到环保等相关投诉。

本项目无以新带老措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 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和 PM2.5。</p>					
	表 3-1 评价区域大气环境现状监测结果汇总表					
	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年均值	8	60	0.00	达标
	NO ₂	年均值	33	40	0.00	达标
	PM ₁₀	年均值	49	70	0.00	达标
	PM _{2.5}	年均值	30	35	0.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3mg/m ³	4mg/m ³	0.00	达标	
<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 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，因此判定所在区域为不达标区，不达标的基本污染物为 O₃，达标的基本污染物是 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO。</p>						
(2) 整改方案						
<p>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定限期达标规划，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。</p>						
<p>《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏</p>						

州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米，昆山市平均浓度达 32 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；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。

2、地表水环境

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》：

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，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

本项目由江苏国森检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，监测时间 2021.12.21，天气状况晴，监测风速为昼间 1.7-2.0m/s，夜间为 2.4-2.7m/s 结果见表 3-3，具体数据见附件。

表 3-3 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

监测日期	监测位置	昼间	夜间	标准
2021.12.21	N1 东厂界	53.4	43.6	GB3096-2008《声环境质量标准》3类区 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	N2 南厂界	54.7	45.3	
	N3 西厂界	56.2	46.8	
	N4 北厂界	54.9	44.5	

以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值。

建设项目位于昆山市千灯镇石浦仁成路285号，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，建设项目周围主要环境敏感目标见下表。

表 3-4 环境保护目标

环境要素	坐标		环境保护目标	规模	对象	方位	相对厂界距离	环境功能
	X	Y						
大气环境	316193	3460423	小巷泾	40户	居民	东	110m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
声环境	/		本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。					执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地下水环境	/		本项目厂界外 500m 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	315524	3460862	吴淞江两侧防护生态公益林	4.18km ²	/	北	450m	水土保持

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目制版、数码喷绘、打底和烘干有组织产生的非甲烷总烃和激光雕刻有组织颗粒物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中 NHMC 和颗粒物标准限值；制版、数码喷绘、打底和烘干产生的非甲烷总烃无组织排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；激光雕刻产生的颗粒物无组织排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，具体值详见下表。

表 3-5 废气排放标准限值表

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放厂界外最高监控浓度限值 (mg/m ³)
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	4
颗粒物	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	20	1	0.5

企业厂界内无组织 VOCs 废气排放标准参照《江苏省大气污染物综

合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准中的厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体值见下表。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、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 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 Leq dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

3、其他标准

本项目固体废物主要是边角料、废网纱、废包装桶、废水性浆料和废活性炭，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》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，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，进行妥善处理，不得形成二次污染。

总量
控制
指标

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子为：非甲烷总烃、颗粒物。

2、污染物排放总量控制指标

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 3-9。

表 3-9 污染物排放总量控制指标

类别	污染因子	扩建前	扩建后			“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	污水量	2400	0	0	0	0	2400	+0	
	COD	1.2	0	0	0	0	1.2	+0	
	SS	0.96	0	0	0	0	0.96	+0	
	氨氮	0.072	0	0	0	0	0.072	+0	
	TP	0.0096	0	0	0	0	0.0096	+0	
生产 废水	污水量	9000	0	0	0	0	9000	+0	
	COD	0.45	0	0	0	0	0.45	+0	
	SS	0.09	0	0	0	0	0.09	+0	
废气	有组织	非甲烷 总烃	0.09721	8.487	7.6383	0.8487	0	0.94591	+0.8487
		颗粒物	0	0.04752	0.04032	0.0072	0	0.0072	+0.0072
	无组织	非甲烷 总烃	0.108	0.943	0	0.943	0	1.051	+0.943
		颗粒物	0	0.01188	0	0.01188	0	0.01188	+0.01188
固废	一般固废	100	50	50	0	0	0	+0	
	危险废物	54.6	94.64	94.64	0	0	0	0	
	生活垃圾	15	0	0	0	0	0	0	

3、总量平衡方案

大气污染物：本项目排放非甲烷总烃有组织 0.8487t/a，非甲烷总烃无组织 0.943t/a，非甲烷总烃新增排放量 1.7917t/a，颗粒物新增排放量 0.01908t/a。

固体废物均得到合理处置。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>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。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、项目运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废气</p> <p>1.1 废气产污分析</p> <p>(1) 产污环节和污染物种类</p> <p>本项目废气主要为制版过程中胶水、感光胶产生的非甲烷总烃，激光雕刻产生的颗粒物，数码喷绘过程中水性浆料、喷绘颜料产生的非甲烷总烃，烘干过程中产生的非甲烷总烃。</p> <p>1.2 废气产生量</p> <p>1) 有组织</p> <p>(1) 制版废气</p> <p>本项目在制版车间制版，制版时使用胶水、感光胶有废气产生，废气中污染物以非甲烷总烃计。</p> <p>根据胶水的挥发性检测报告，胶水的挥发性成分为 14g/L，根据胶水的 MSDS 中理化性质，胶水的密度为 1.05g/cm³，项目胶水使用量为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 $10\text{t/a} \times 11\text{g/L} \div 1.05\text{g/cm}^3 \approx 0.105\text{t/a}$。</p> <p>根据感光胶的挥发性检测报告，感光胶的挥发性成分为 22.5g/L。根据感光胶的 MSDS 中理化性质，感光胶的密度为 1mg/cm³，项目感光胶使用量为 15t/a，则非甲烷总烃产生量为 $15\text{t/a} \times 22.5\text{g/L} \div 1\text{mg/cm}^3 = 0.3375\text{t/a}$。</p>

综上，制版车间产生的制版废气量为 0.4425t/a。制版废气和数码喷绘废气经 2 套活性炭吸附装置处理后，最后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(2) 数码喷绘废气、烘干废气

本项目在现有项目的印花车间喷绘和烘干，数码喷绘和烘干时水性浆料和数码喷绘用颜料会产生废气，废气污染物以非甲烷总烃计。衣片类似棉布类，水性浆料废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1713 棉纺织及印染精加工行业系数手册中数码印花的废气产污系数，产污系数为 79.6kg/t，本项目水性浆料用量为 83t，则非甲烷总烃产生量为 $83 \times 79.6 = 6.61\text{t/a}$ 。根据数码喷绘用颜料的 MSDS，其成分为水：50%-60%，甘油：25%-35%，乙二醇：5%-9%，二甘醇一丁醚：3%-5%，丁酮：0.1%，酞菁蓝：1%-5%，挥发性成分为乙二醇、二甘醇一丁醚和丁酮，核算系数以 14.1%计，本项目颜料用量为 20t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.82t/a。

综上，制版废气、数码喷绘废气和烘干废气的废气量约为 9.43/a，废气经车间整体换气的方式，经两套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（FQ-01）达标排放，风机风量为 110000m³/h，废气收集效率 90%，处理效率为 90%，年工作 4800h，废气有组织产生量为 $9.43 \times 90\% = 8.487\text{t/a}$ ，产生速率 1.77kg/h，产生浓度 16.09mg/m³，有组织排放量为 $8.487 \times 10\% = 0.8487\text{t/a}$ ，排放速率 0.177kg/h，排放浓度为 1.609mg/m³。

(3) 激光雕刻废气

本项目激光雕刻过程产生的烟尘（以颗粒物计），根据文献（王志刚、汪立新、李振光，激光切割烟尘分析及除尘系统【J】上海埃提尔数控机床有限公司，上海 2018.1.6）资料，颗粒物产生量为 39.6g/h，本项目根据激光切割生产时间为 300 天，每天 5 小时，年工作 1500 小时，则根据激光雕刻产生的颗粒物为 $39.6 \times 300 \times 5 \times 10^{-6} = 0.0594\text{t/a}$ ，通过收集后除尘器处理后尾气由风机（风量：5000m³/h）引出，最后通过 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率 80%，处理效率 85%，则激光雕刻有组织产生量为 $0.0594 \times 80\% = 0.04752\text{t/a}$ ，产生速率 0.03168kg/h，产生浓度 6.336mg/m³，激光雕刻有组织排放量 $0.04752 \times (1-85\%) = 0.0072\text{t/a}$ ，排放速率 0.0048kg/h，排放浓

度为 0.96mg/m³。激光雕刻无组织排放量为 0.0594 × (1-80%) = 0.01188t/a，排放速率为 0.00792kg/h。

2) 无组织

(1) 非甲烷总烃

制版废气、数码喷绘废气和烘干废气的无组织排放量为 9.43 × 10% = 0.943t/a，排放速率为 0.196kg/h。

(2) 颗粒物

激光雕刻无组织排放量为 0.0594 × (1-80%) = 0.01188t/a，排放速率为 0.00792kg/h。

1.3、废气污染物排放源强

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	核算方法	产生情况		治理措施			排放情况		执行标准		排放方式	
			产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/m ³)	工艺	处理能力 m ³ /h	收集/处理效率	是否为可行性技术	排放量/(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	浓度 mg/m ³		速率
FQ-01	非甲烷总烃	产污系数法	8.487	16.09	车间整体换气+活性炭吸附	110000	90%/90%	是	0.8487	1.609	60	3	15m高排气筒
FQ-03	颗粒物		0.04752	6.336	除尘器	5000	80%、85%	是	0.0072	0.96	20	1	

表 4-2 排气筒参数

编号/名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒温度℃	年排放小时数
FQ-01	121.06194	31.26370	5m	15m	30	4800h
FQ-03	121.06068	31.26382	5m	15m	30	1500h

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	执行标准(mg/m ³)
制版废气、数码喷绘废气和烘干废气	非甲烷总烃	0.943	0.943	0.196	4

激光雕刻废气	颗粒物	0.01188	0.01188	0.00792	0.5
--------	-----	---------	---------	---------	-----

1.4 非正常工况分析

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的排放。

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。

由于本项目生产车间设置废气处理设备，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气设备发生故障，废气处理效率降为0%情况下非甲烷总烃的非正常排放。

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。

表4-4 项目非正常状况下污染物排放源强

污染源	污染物名称	高度	出口内径 (m)	排放量 t/a	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
FQ-01	非甲烷总烃	15	1.9	8.487	16.09	1.77
FQ-03	颗粒物		0.4	0.04752	6.336	0.03168

1.5 废气达标排放分析

本项目制版、数码喷绘、烘干产生的非甲烷总烃和激光雕刻产生的颗粒物，非甲烷总烃符合《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值，颗粒物符合《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值；。项目大气污染物可达标排放，对周围大气环境影响较小。

1.5 废气治理措施可行性分析

本项目制版、数码喷绘、烘干产生的废气通过收集后活性炭吸附装置处置，依据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》HJ861—2017表B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术参考表，该废气处理装置为可行性技术。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼

看不见的微孔，每克活性炭材料中的微孔将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，具有较强的吸附能力。活性炭吸附处理有机废气，方法成熟。主要利用活性炭高孔隙率、高比表面积的性能，借由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机物自废气中分离，以达成净化废气的目的。活性炭吸附装置选择使用时需按要求选择碘值不低于 800 mg/g 的活性炭或者相应吸附效率的颗粒状活性炭，本项目使用颗粒活性炭，碘值为 800g，活性炭吸附箱尺寸约：3600mm*2200mm*2500mm（1#、2#）、3600mm*1800mm*2200mm（3#），活性炭风机放置在 2 号房 1F 东侧、3 号房 4F 天台。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。

表 4-5 废气处理设施工艺参数

名称		主要参数	
填充活性炭类型		颗粒活性炭	颗粒活性炭
活性炭比表面积		不低于 1200m ² /g	不低于 1200m ² /g
设备阻力		≤800Pa	≤800Pa
废气温度		<60℃	<60℃
过滤风速		<0.6m/s	<0.6m/s
活性炭碘值		>800mg/g	>800mg/g
过滤层个数		4 层	4 层
设备编号		1#	2#
活性炭装填量		3t	2.5
在线过程控制		压差计	压差计
排气筒参数	高度/m	15	15
	直径/m	1.8	1.8
	风量/m ³ /h	110000	110000

企业针对废气的产生特点，为控制污染物向室外自由扩散，减少对环境污染和保障员工身体健康，产生的非甲烷总烃经收集引入活性炭吸附处理装置，经净化处理后通过 15m 高排气筒排放，从废气处理方式上是可行、可靠的。

1.6 大气环境影响分析结论

建设项目位于昆山市千灯镇仁成路 285 号，本项目周边 500m 范围最近的是 110m 的小巷泾，对周围大气环境影响较小。建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

1.7 大气污染监测计划

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《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》HJ861—2017 表 8、9 要求，全厂废气的日常监测计划建议见表 4-7。

表 4-6 本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	有组织	排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	季度/半年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中 NHMC 和颗粒物标准限值
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	半年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

2、废水

本项目无生产废水产生及外排，不新增员工数量，无新增生活污水。

3、噪声

3.1 噪声源及降噪情况

本项目主要噪声设备为数码喷绘设备和激光雕刻机，噪声值为 80~85。

表 4-7 本项目各噪声源及源强

序号	噪声源	声源类型	核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	噪声值
1	数码喷绘设备	频发	类比	80	隔声、减震	>25	55
2	激光雕刻机			85			60

建设方拟采用下列措施进行噪声控制：

- ①项目按照工业设备安装的有关规定，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设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④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；

⑤优先选用低噪声设备。

综上所述，新建项目所有设备均安置于厂界车间内，场界噪声影响值不会改变建设项目所在区域声环境功能要求，对周围环境影响较小。

3.2 噪声环境影响分析

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，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。由于本项目声源均设置于室内，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：

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

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

L_w ——某个声源的声功率级；

r ——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：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{w1i}} \right]$$

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 $L_2(T)$ 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， m^2 。

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(r₀)—参考点 r₀ 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；

r₀—参考位置距噪声源距离，m。

表 4-8 噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	背景值 (昼)	背景值 (夜)	贡献值	预测值 (昼)	预测值 (夜)	达标情况	执行标准
N1	53.4	43.6	46.66	54.23	48.4	达标	3 类 昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)
N2	54.7	45.3	50.4	56.07	51.57	达标	
N3	56.2	46.8	48.56	56.89	50.78	达标	
N4	54.9	44.5	45.64	55.39	48.18	达标	

根据上表噪声预测结果，本项目在厂界处及环境保护目标处噪声值达到标准限制。

3.3 噪声达标性分析

建设项目噪声源经距离衰减后对东、南、西、北厂界的噪声贡献值为 46.88dB(A)、50.4dB(A)、48.82dB(A)、45.4dB(A)，厂界处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小，综上所述，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。

3.4 噪声日常监测计划建议

表 4-9 噪声监测结果 单位：dB(A)

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)3 类标准

4、固废

4.1 固废产生及处置情况

a、建设项目固体废物产生情况

本项目营运期排放的固体废弃物主要为废包装材料、磨头废料、废活性炭和生活垃圾。

①边角料

本项目生产过程中会产生边角料，根据企业提供的数据，边角料产生量约为 50t/a，经收集后交由专业单位回收处理。

②废网纱

本项目网版每天更换 40 张网纱，废网纱约 4t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

③废包装桶

本项目原料包装中会产生废包装桶约 5t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

④废水性浆料

本项目数码喷绘过程中使用的水性浆料会产生废水性浆料约 18t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

⑤废活性炭

本项目废气处理系统会产生废活性炭，活性炭动态吸附量按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》取 15%（投入使用后动态吸附量取值依据实际活性炭性能确定），1kg 活性炭吸附 0.15kg 有机废气，本项目非甲烷总烃去除量约为 7.64t/a，则需要活性炭量为 51t/a，项目现有需要 3.6t/a 活性炭，项目废气处理系统活性炭实际填装量为 5.5ta，则每年更换 10 次，每 30 天更换一次活性炭，则产生废活性炭约 62.64t/a（包含 7.64t/a 的废气）

本项目营运期固体废物产生及处置情况见下：

b.固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中固废的判别依据判断建设项目

生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-10。

表 4-10 建设项目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	日常生产	固态	衣片、废布条、废衣片、隔纸、脏衣片	50	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	废网纱	数码喷绘	固态	网纱、浆料	4	√		
3	废包装桶	原料使用	固态	桶、胶水、水性浆料、感光胶、数码喷绘用颜料	10	√		
4	废水性浆料	数码喷绘	固态	水性浆料	18	√		
5	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	62.64	√		

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。

c.固体废物产生及处置情况汇总

建设项目固体废物产生及处置情况汇总见表 4-11，危险固废汇总结果见表 4-12，全厂固体废物分析结果汇总表 4-13。

表 4-11 本项目营运期固体废物产生及处置情况表

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 (t/a)	处置方式
1	边角料	一般工业固废	日常生产	固态	衣片、废布条、废衣片、隔纸、脏衣片	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	99	/	50	收集后集中外售处置
2	废网纱	危险废物	数码喷绘	固态	网纱、浆料		T, I	HW12	900-253-12	6	定期交由资质单位处理
3	废包装桶		原料使用	固态	桶、胶水、水性浆料、感光胶、数码喷绘用颜料		T/In	HW49	900-041-49	10	

4	废水性浆料		数码喷绘	固态	水性浆料		T, I	HW12	900-299-12	18	
5	废活性炭		废气治理	固态	有机废气、活性炭		T/In	HW49	900-039-49	62.64	

表 4-12 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废网纱	HW12	900-253-12	6	数码喷绘	固态	网纱、浆料	浆料	1月/次	T, I	定期交由资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	10	原料使用	固态	桶、胶水、水性浆料、感光胶、数码喷绘用颜料	胶水、水性浆料、感光胶、数码喷绘用颜料	1月/次	T/In	
3	废水性浆料	HW12	900-299-12	18	数码喷绘	固态	水性浆料	水性浆料	1月/次	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	62.64	废气治理	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	1月/次	T/In	

表 4-13 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	扩建后全厂产生量 t/a	变化量 t/a
1	边角料	一般工业固废	86	100	150	+50
2	废网纱	危险废物	900-253-12	2	6	+4
3	废包装桶		900-041-49	2.5	12.5	+10
4	废菲林片		231-002-16	0.01	0.01	+0
5	废水性浆料		900-299-12	6	24	+18
6	废油性浆料		900-299-12	0.5	0.5	+0
7	废活性炭		900-041-49	12.59	75.23	+62.64
8	废活性炭		900-041-49	1	1	+0
9	废水处理污泥			264-012-12	30	30
10	生活垃圾	生活垃圾	99	15	15	+0

4.2 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固体废物储存场所

企业依托现有车间内部 100m² 的一般固废暂存点，一般固废暂存区地面有完善的防渗措施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定要求。

一般固废暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行临时贮存后，由资源回收单位回收利用。

(2) 危险废物贮存场所（设施）选址可行性分析

项目依托现有车间内部 50m² 的危废暂存区，在危废暂存区建造过程中，企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设。项目危废贮存场所在做到该文件的要求基础上，且建设项目区域内无水源保护、其他生态保护目标，因此，项目的危废储存场所选址是可行的。

(3) 危废储存场所设置合理性分析项目危废储存设施基本情况见下表。

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废网纱	HW12	900-253-12	厂房内	50m ²	密闭、桶/袋装	60t	次/月
2		废包装桶	HW49	900-041-49					
3		废水性浆料	HW12	900-299-12					
4		废活性炭	HW49	900-041-49					

企业依托厂区 50m² 的危废暂存场所，全厂危险废物共 149.24t/a，采用桶/袋装密闭贮存，定期转运，每月转运 1 次，危废贮存综合密度按 1.2t/m³，则企业危废暂存场所面积 50m²，贮存高度按 1.0m 计，其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目厂区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。

(4) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A、对环境空气的影响

项目废活性炭等危险废物储存时环境温度常温，挥发性很小，且贮存过程中按要求必须以密封空桶包装，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

B、对地表水的影响：项目危废储存区位于车间内，地面做好防腐、防渗处理，同时针对液态危废还建有导流沟和收集槽（导流沟、收集槽做好防腐、防渗处理），因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产

生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

C、对地下水的影响：危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

D、对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

4.3 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活性炭 HW49、废网纱 HW12、废水性浆料 HW12、废包装桶 HW49，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。具体的危废处置单位详见苏州市生态环境局官方网站。

4.4 环境管理要求

（1）一般工业固废

边角料暂存于一般工业固废暂存区，委托专业单位处理。一般工业固体废物贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，提出符合《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》的管理要求。建立档案制度，入场的一般工业固体废物详细记录在案，贮存场地采取防止粉尘污染的措施，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）危险废物

本环评对项目废网纱、废活性炭等危险废物的暂存提出要求：企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年环保部修改单要求，建设防渗漏、防雨淋危险废物贮存场地、设立标志，并与有具有相关危废资质的单位签订协议、委托其处置。严禁将一般固体废物与危险废物混杂贮存。本项目危废暂存区设在厂区内，面积为 50m²。

总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环

节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

(3) 其他管理要求

①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

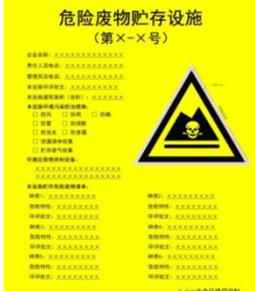
根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》（苏环办〔2019〕327号）中危险废物识别标识设置规范设置标志要求见表 4-20、4-21。

表 4-15 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	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-16 危险废物识别标识设置规范设置标志

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	正方形边框	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	警告标注	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	警告标注	长方形边框	黄色	黑色	
4	危险仓库内	警告标注	圆形	白色	红色	

(4) 危废运输过程的污染防治措施

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—48—省对危险废物的运输要求；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；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；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

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。

4.5 总结

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

5、地下水、土壤

地下水污及土壤污染源包括有工业污染源、农业污染源以及生活污染源。根据项目工程分析与现场踏勘的结果，本项目周边以工业企业为主，因此，评价区域内与本项目有关的地下水污染源主要为工业污染源。工业污染源主要是工业区内各个工厂排放的生产废水。

5.2 预防措施

地下水及土壤的防治坚持以源头控制、分区防渗、污染监测及事故应急处理为原则，采用主动及被动防渗相结合的方式进行。

(1) 源头控制措施

项目原辅料和危险废物容器均严格根据物料性质选择相容材质的优质容器，并经常进行日常的巡检，确保容器状况良好，从而大大降低了泄漏事故发生的概率。

化学品原辅料存放于仓库内，设置托盘，防止渗漏。危险废物暂存间设置防漏托盘、导流槽等，防止渗漏。

(2) 分区防渗预防措施

本项目实施分区防控措施：危废贮存设施为重点防渗区，防渗层要求达到等效黏土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。原料仓库、一般固废贮存设施等为一般防渗区，一般防渗区其防渗性能不应低于 1.5cm 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

表 4-16 分区防控措施一览表

场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗要求
----	------	-----------	------

危废暂存区	重点防渗区	地面	等效黏土防渗区 Mb≥6m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
原料仓库、一般 固废暂存区等	一般防渗区	地面	等效黏土防渗区 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

6、生态

本项目无新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标。

7、环境风险

(1) 风险调查

本项目危险物质主要为数码喷绘产生的废网纱和废水性浆料、原料使用废包装桶、废气处理产生的废活性炭。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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》（HJ169-2018）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）；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots\dots\dots+q_n/Q_n \text{ 公式（1）}$$

公式（1）中：q₁，q₂，…，q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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≥1，将Q值分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-17 本项目环境风险物质最大存储量及临界量表

序号	危险物质名称	CAS 号	位置	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	水性浆料	/	原料仓库	5	50	0.2
2	感光胶	/		0.5	50	0.01
3	胶水	/		1	50	0.02

4	数码喷绘用 颜料	/		2	50	0.04
5	废网纱	/	危废暂存区	0.34	50	0.0068
6	废包装桶	/		0.9	50	0.018
7	废水性浆料	/		1.5	50	0.03
8	废活性炭	/		6.14	50	0.1228
合计		项目 Q 值Σ				0.4476

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目 Q=0.459，当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

表4-18 评价工作级别

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

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

(2) 环境风险识别

①物质危险性识别，包括本项目涉及原辅材料（水性浆料、感光胶等）、最终产品、污染物（废网纱、废包装桶、废水性浆料等）、火灾和爆炸伴生/次生物等。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要包括：数码喷绘、烘干等的环境风险。

◆原材料区风险识别 项目原料储存的过程中存在的风险主要有：包装破损产生物料漏撒或泄漏。

◆固体废弃物暂存区风险识别在存放的各类废弃物中，危险废物中的废水性浆料具有较大的环境风险。其可能发生的风险为：废液的包装容器破损，导致废液泄漏。如果废弃物暂存区没有泄漏物料收集系统，废液大量泄露时会进入外环境污染周围的土壤、地下水，或进入雨管网流附近河道污染地表水环境

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径分析可能敏感目标。本项目危险物质发生泄漏、火灾或爆炸，危险物质可能通过大气、地表水、地下水、

土壤进行转移。

(3) 环境风险简要分析

本项目潜在的环境风险为：

饱和状态的废活性炭如存在贮存不当等方式会导致废气逸散，引发火灾、造成继续污染室内环境及工作人员的风险。贮存过程中严格以密闭有机溶剂空桶包装，可以防止废气逸散，对周边大气环境基本无影响。

(4) 环境风险防范措施

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；车间废气处理装置应进行系统监控，并安排人员 24 小时值班巡逻；定期检查污染防治和监控设施的运行状况。

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。

综上所述，本项目环境风险影响较小。通过采取风险防范措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成的环境影响可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山市石浦永和印花厂衣片加工项目				
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(千灯)镇	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	东经 121°3'39.924	纬度	北纬 31°15'49.248"	
主要危险物质及分布	主要危险物质：水性浆料、感光胶等，废网纱、废水性浆料等 分布情况：原料仓库、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）	饱和状态的废活性炭如存在贮存不当等方式会导致废气逸散，引发火灾，影响周围大气环境，废水性浆料泄露会影响土壤和地下水				
风险防范措施要求	①控制与消除火源 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； b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷； c.使用防爆型电器； d.安装避雷装置。 ②严格控制设备质量与安装质量 a.设备及其配套仪表选用合格产品； b.管道等有关设施应按要求进行试压；				

	<p>c.对设备、泵等定期检查、保养、维修； d.电器线路定期进行检查、维修、保养。</p> <p>③加强管理、严格纪律</p> <p>a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制； 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； 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； b.安装火灾报警装置； 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品； d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损； e.采取必要的防静电措施。</p> <hr/> <p>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，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。</p> <hr/> <p>8、电磁辐射</p> <p>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。-</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素/内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	FQ-01	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m高排气筒	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		FQ-03	颗粒物	除尘器+15m高排气筒	《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 颗粒物	通过加强车间通风无组织排放	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
地表水环境	本项目无新增废水				
声环境	生产设备	噪声	降噪、隔声、减震	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	危险固废	废网纱	委托有资质单位处理	零排放 资源化 无害化	
废包装桶					
废水性浆料					
废活性炭					
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	制定环境管理机构；总图布置和建筑安全防范措施；修订突发环境事件应急预案。				

<p>其他环境管理要求</p>	<p>1.应按照有关法规的要求，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 C1811 运动机织服装制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“十三-、纺织服装、服饰业 18-27-机织服装制造 181”中“其他”，实行登记管理。应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p>
-----------------	---

六、结论

本项目符合国家和江苏省、苏州市、昆山市的有关产业政策和发展方向；所在区域环境质量现状总体良好；本项目采用的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放；拟采取的环保措施可行、有效，确保污染物排放达标，使区域环境质量基本保持不变。

因此，本项目在下一步实施过程中，应落实本报告表中提出的有关措施和各项建议，并严格执行环境保护“三同时”制度。总体来看，从环保角度而言，本项目的建议是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放 量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.20521	0.20521	/	1.7917	/	1.99691	+1.7917
	颗粒物	0	0	/	0.01908	/	0.01908	+0.01908
生活污水	污水量	2400	2400	/	0	/	2400	+0
	COD	1.2	1.2	/	0	/	1.2	+0
	SS	0.96	0.96	/	0	/	0.96	+0
	NH ₃ -N	0.072	0.072	/	0	/	0.072	+0
	TP	0.0096	0.0096	/	0	/	0.0096	+0
生产废水	污水量	9000	9000	/	0	/	9000	+0
	COD	0.45	0.45	/	0	/	0.45	+0
	SS	0.09	0.09	/	0	/	0.09	+0

危险废物	废网纱	2	/	/	4	/	6	+4
	废包装桶	2.5	/	/	10	/	12.5	+10
	废菲林片	0.01	/	/	0	/	0.01	+0
	废水性浆料	6	/	/	18	/	24	+18
	废油性浆料	0.5	/	/	0	/	0.5	+0
	废活性炭 (废气)	12.59	/	/	62.64	/	75.23	+62.64
	废活性炭 (废水)	1	/	/	0	/	1	+0
一般工业固废	边角料	100	/	/	50	/	150	+50
生活垃圾	生活垃圾	15	/	/	0	/	15	+0

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境现状图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 昆山市总体规划图

附图 5 昆山市 F01 规划编制单元控制性详细规划

附图 6 昆山市生态红线图

附图 7 声环境功能区图

附图 8 国家级生态保护红线图

附图 9 江苏省环境管控单元图

附图 10 工程师现场勘查信息图

附件

附件一营业执照

附件二备案证

附件三公示截图

附件四排水许可证

附件五房产证

附件六环评委托书

附件七噪声检测报告

附件八固废承诺书

附件九社会法人环保信用承诺书

附件十环评报告表审批申请书

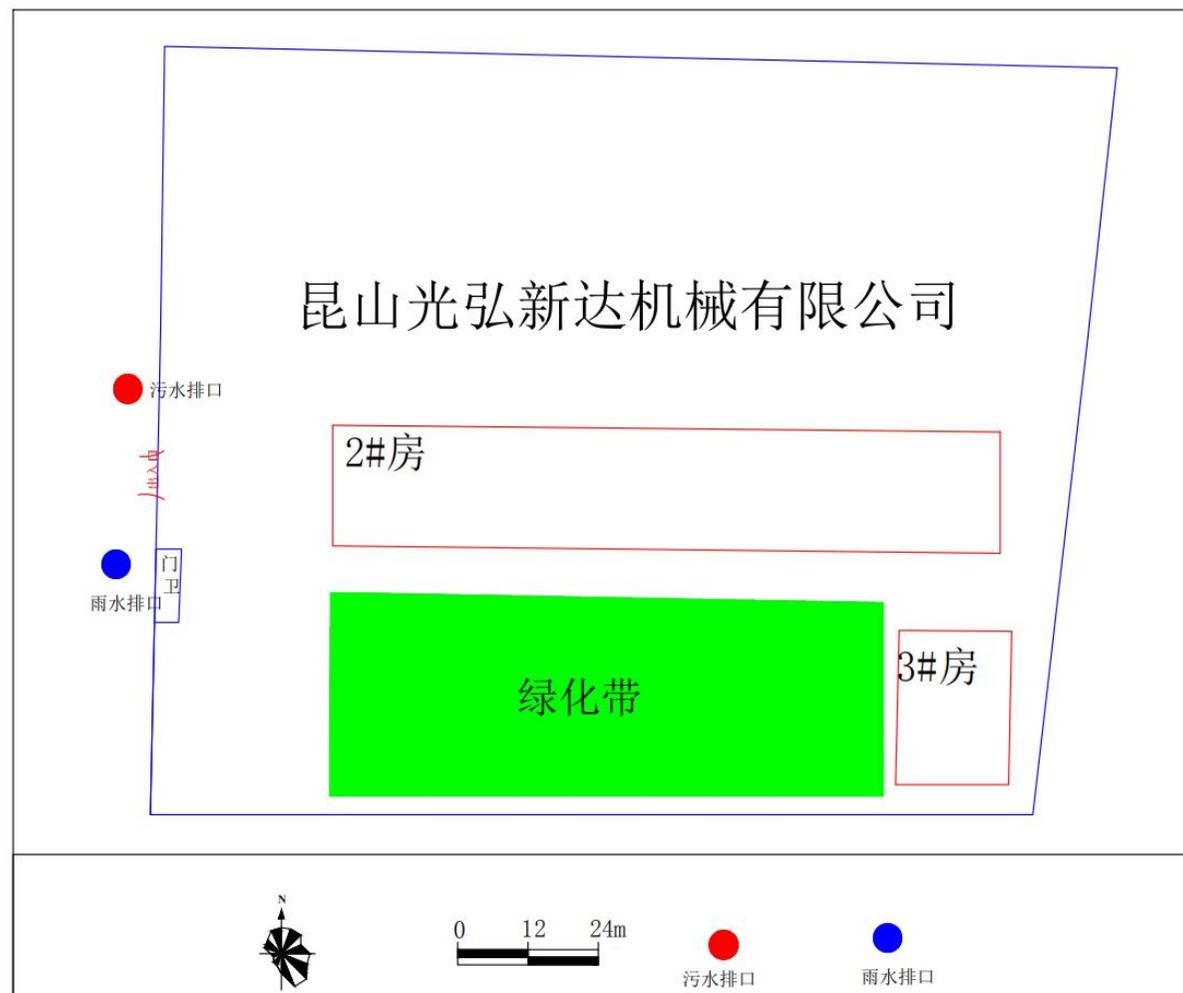
附件十一环评技术服务协议书



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境现状图



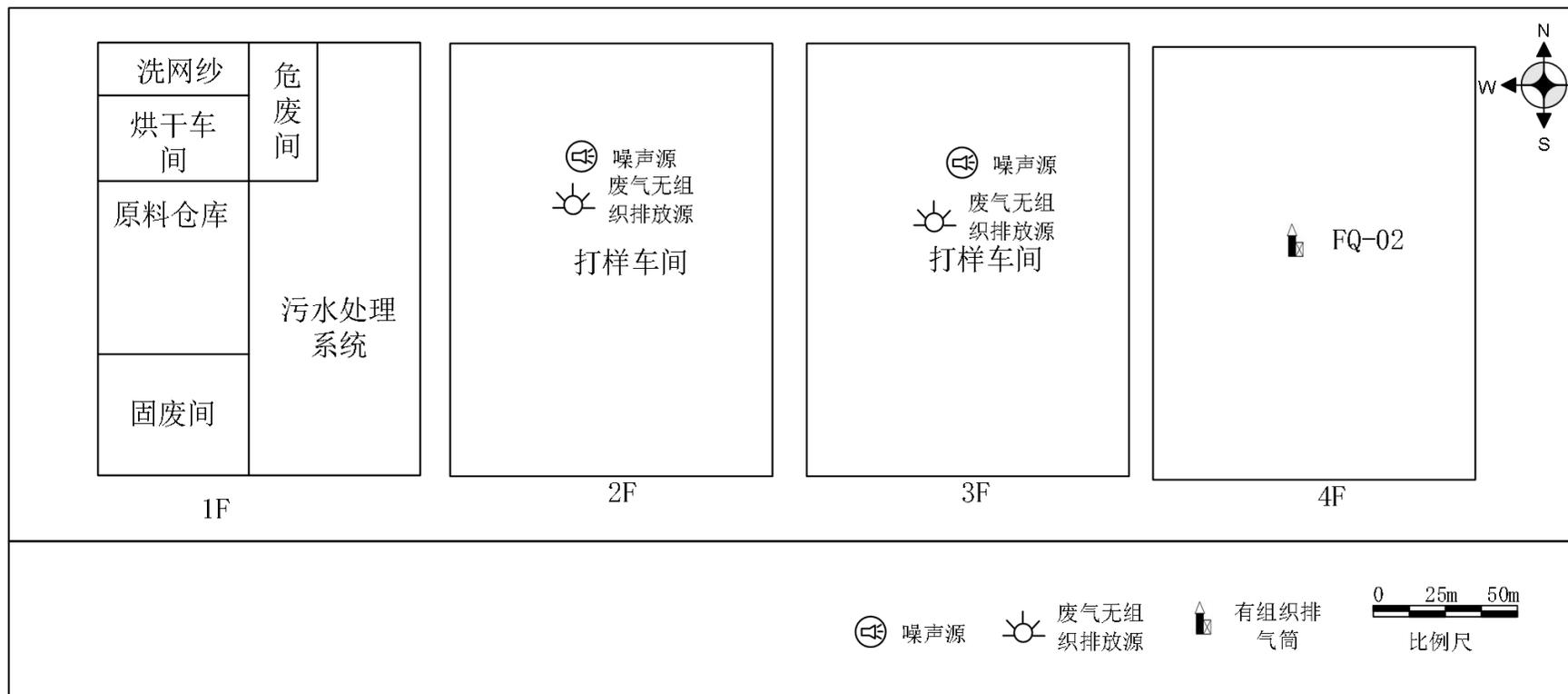
附图 3 项目平面布置图



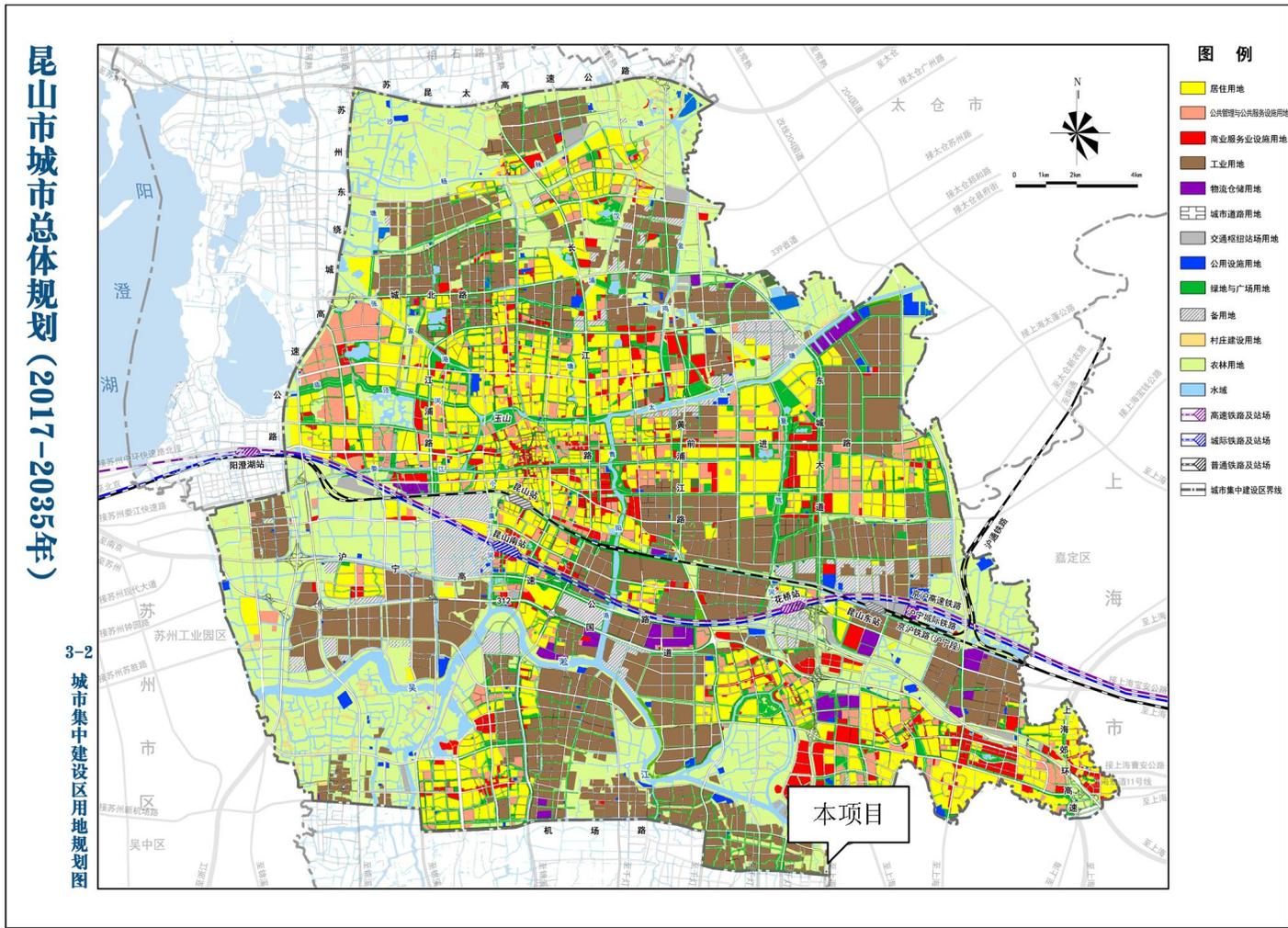
注：西边三层厂房1层面料仓库和次品检验车间，2层为调色车间和制版车间，3层为办公区



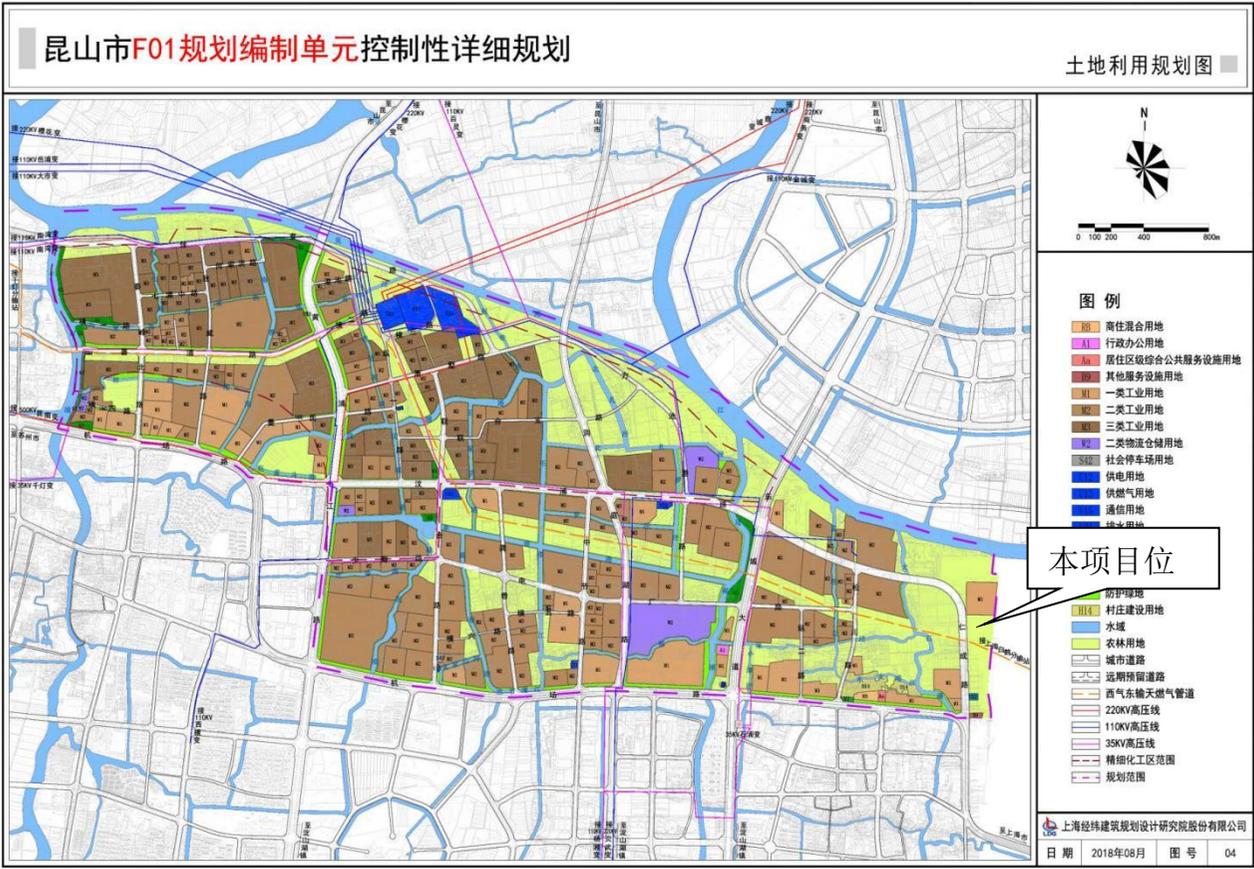
附图 3.1 项目 2 号房平面布置图



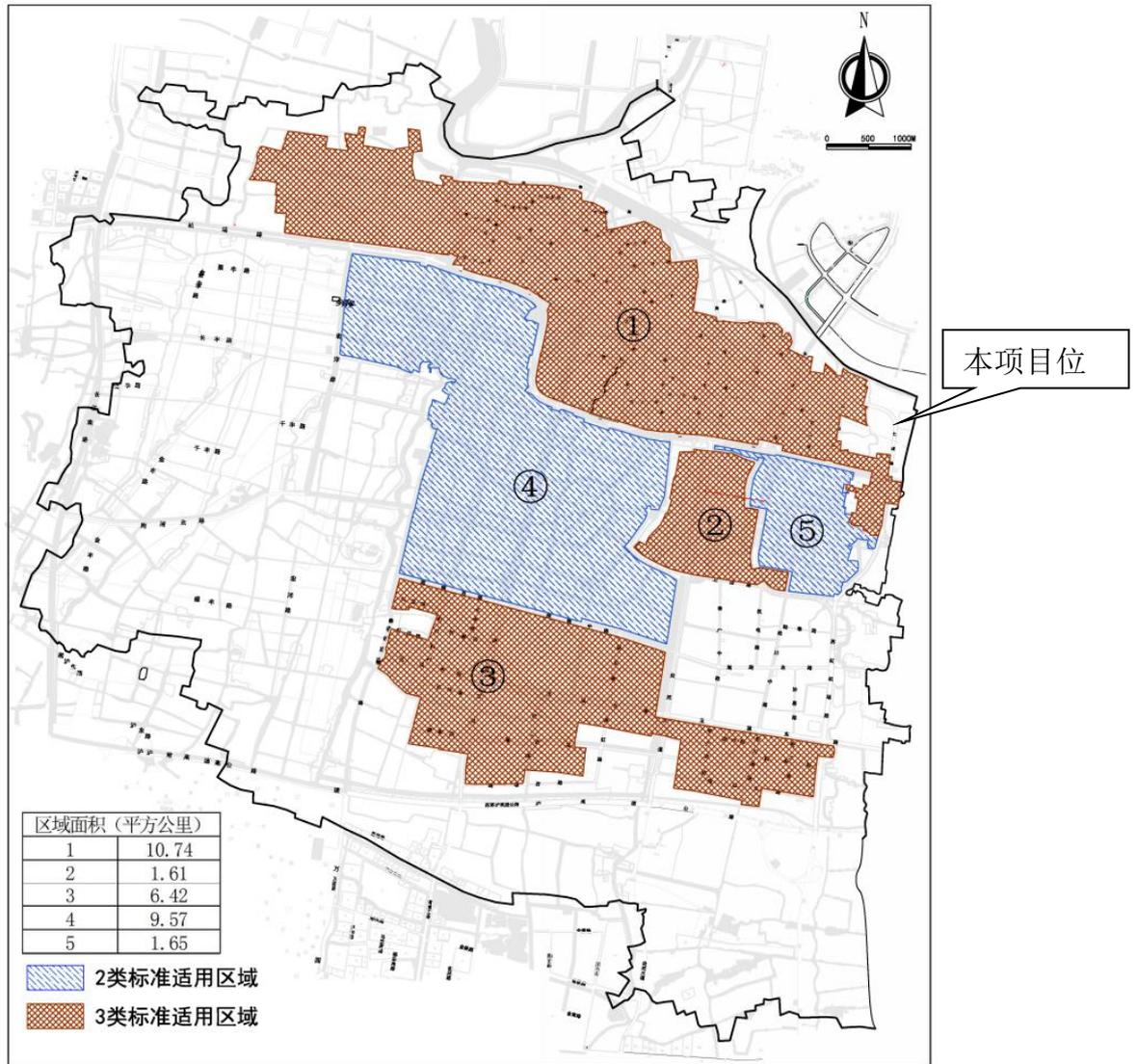
附图 3.1 项目 3 号房平面布置图



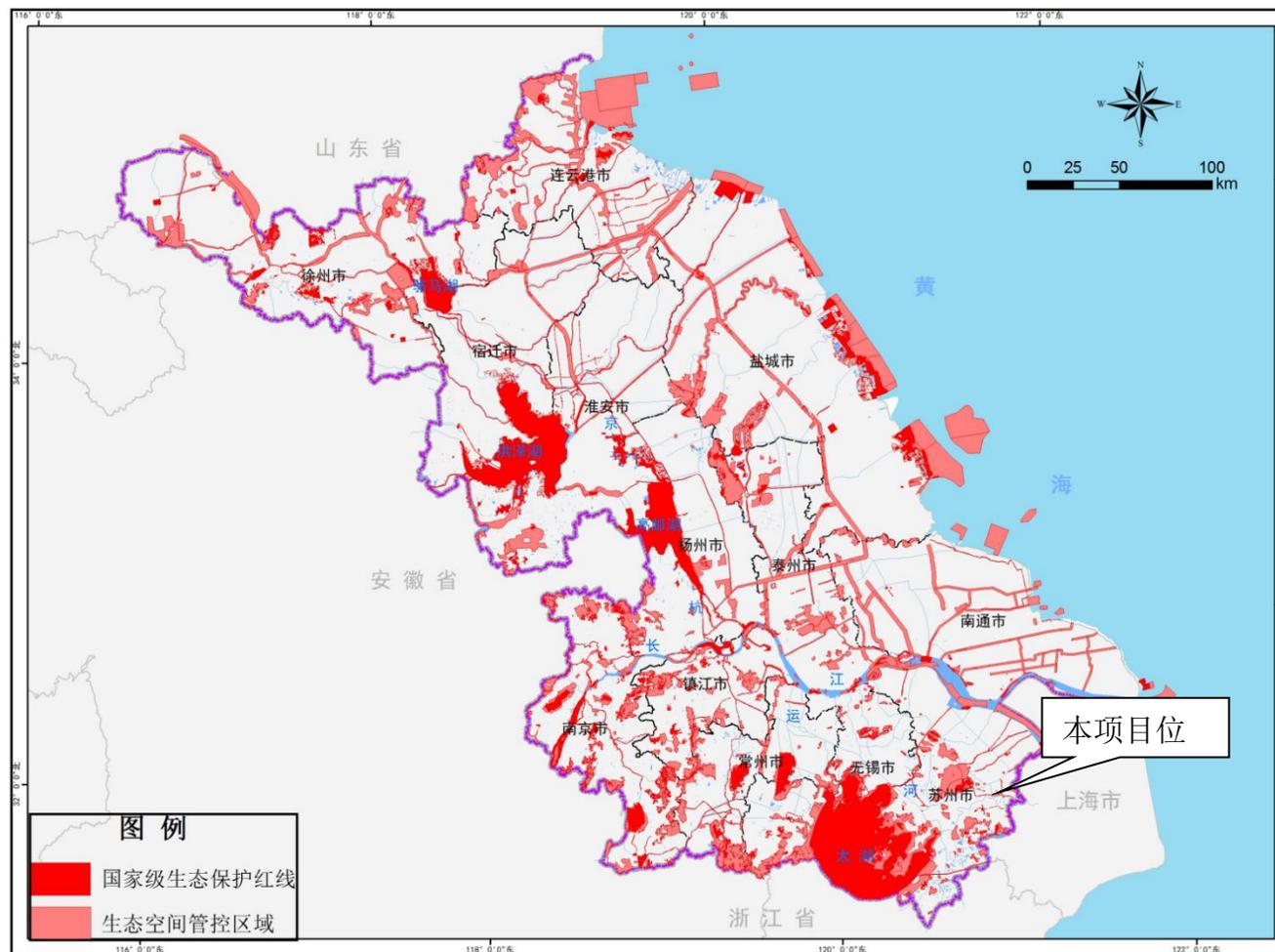
附图 4 项目所在地总体规划图



附图 5 昆山市 F01 规划编制单元控制性详细规划



附图 7 千灯镇声环境功能区图



附图 8 国家级生态保护红线图

江苏省环境管控单元图



附图 9 江苏省环境管控单元图



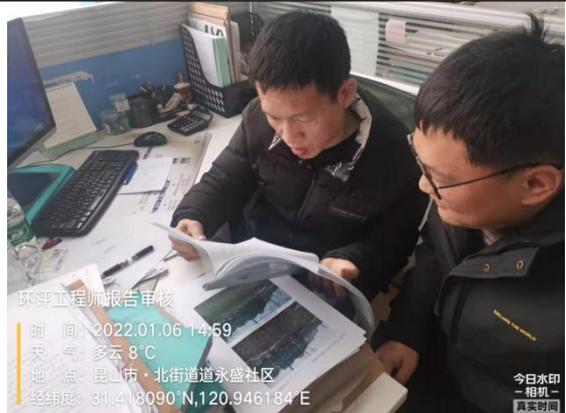
1. 项目地点



2. 工程师现场勘察



3. 与建设单位沟通



4. 编制主持人内部审核



5. 编制主持人身份

