

一、建设项目基本情况

[illegible]

表 1-1 主要原辅材料

原料名称	组分、规格	状态	年用量	最大储存量	包装规格	存储位置	运输及来源
不锈钢杯（未喷涂）	145mm（直径）*225mm（高度）	固	300 万个	25 万个	25 个/箱	原料区	外购、汽运
杯子、手机壳、本子等（未彩印）	杯子（400ml） 手机壳（14cm*8mm） 本子（18.5cm*13mm）	固	50 万个	4.5 万个	——		
衣物（未打印）	——	固	60 万件	5 万件	20 件/捆		
地毯（未打印）	3m*1.8m	固	30 万米	2.5 万米	——		
水性漆	聚胺加成物 5-7%（成膜物质）、滑石粉 8-12%（成膜物质）、丙二醇单甲醚（可挥发物质）10-15%、环氧树脂（成膜物质）19.2%、水 50%	液	18t	1.5t	20L/桶（21kg/桶）	化学品暂存区	
UV 油墨	光聚合引发剂 8%（二苯甲酮 5%、二苯乙二酮 3%），光固化树脂 71%（环氧丙烯酸树脂 20%、聚酯丙烯酸树脂 20%、三丙二醇二丙烯酸酯等 26%），单分子化合物 5%（反应稀释剂，甲基二乙醇胺 5%），添加剂 16%（品红 16%）	液	1.3t	0.1t	200ml/瓶（200g/瓶）		

表 1-2 主要原辅材料理化性质

原辅料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
名称：UV 油墨	性状：液体 熔点（℃）：-15±5 沸点（℃）：≥200 蒸气压（mmHg/20℃）：<0.01 相对密度（水=1）：0.9-1.1 水中溶解度：<0.15% 闪点：>120℃	可燃	LD ₅₀ :>3000（口服）；>5000（皮肤） LC ₅₀ : /
名称：水性漆	性状：无色透明液体，有刺激性酸臭 分子量：60.05 熔点（℃）：16.6	不燃	LD ₅₀ :3310mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ :5620ppm/1h(小鼠吸入)

	沸点（℃）：118.1 饱和蒸气压（kPa）：1.52 （20℃） 相对密度（水=1）：1.05 相对密度（空气=1）：2.07 溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳		IDLH:1000ppm
--	--	--	--------------

表 1-3 主要生产设备

类型	设备名称	规格/型号	数量(台/套)	备注
生产设备	喷涂流水线	水帘幕喷漆-流平固化	1	2 个喷漆房
	高精度智能数码彩印机	SLJ-2513UV	12	/
	纺织平板打印机	CS-1830	5	/
	压缩机	——	1	/
公辅设备	空压机	——	1	/
环保设备	废气处理	水帘幕+洗涤塔+过滤棉-UV-活性炭一体机	1	/

工程内容及规模

一、项目由来

姆泰克贸易（深圳）有限公司苏州分公司成立于 2020 年 2 月，位于苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室，主要从事货物进出口、日用百货批发、厨具卫具及日用杂品批发、针纺织品批发、服装服饰批发、鞋帽批发、文具用品批发、电子元器件批发、仪器仪表批发、汽车及零配件批发、专业设计服务、国内贸易代理、信息咨询服务及包装服务。

根据企业发展需求，拟投资 200 万元，在苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室喷涂不锈钢杯、彩印产品外壳类（如杯子、手机壳、本子）及打印纺织品，项目租赁江派智能科技（苏州）有限公司部分厂房进行项目建设，租赁厂房面积 2196m²，厂房所有权归属苏州工业园区新天伦服饰有限公司。

根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行），建设单位委托苏州科文环境科技有限公司编制本项目环评文件，接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017

年）（2018 年修订）对环评文件类型进行了判定：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”，根据名录要求，“全部”做报告表，因此，需编制报告表。随后，我公司在进行现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环境影响评价工作。

二、项目概况

项目名称：姆泰克贸易（深圳）有限公司苏州分公司喷涂不锈钢杯、彩印产品外壳类、打印纺织品新建项目；

建设单位：姆泰克贸易（深圳）有限公司苏州分公司；

建设性质：新建；

建设地点：苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室（E120°47'48.2"，N31°22'10.1"）；

投资总额：项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元；

建筑面积：项目总租赁建筑面积 2196 平方米；

工作制度及员工人数：预计职工 20 人，年工作 300 天，实行长白班制，每天 8 小时，年运行 2400 小时。

厂房布置：本项目位于苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室，2 幢建筑面积 26115.6 平方米，共 5 层，高 20m，项目所在厂房西侧与南侧为新天伦创意园其他厂房，北侧为亭东路，东侧为夷陵河。项目地理位置图见附图 1，项目周边 500m 土地利用图见附图 3，车间平面布置图见附图 4。

建设内容：新建不锈钢杯喷涂、产品外壳类彩印、纺织品打印，项目建成投产后，年喷涂不锈钢杯 300 万个，年彩印产品外壳类 50 万个，年打印纺织品（衣物 60 万件、地毯 30 万米）。

表 1-4 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	主要规格	年设计能力	年运行时
1	不锈钢杯喷涂	145mm（直径）*225mm（高度）	300 万个	2400h
2	产品外壳类彩印	杯子（400ml） 手机壳（14cm*8mm） 本子（18.5cm*13mm）等	50 万个	
3	纺织品打印	衣物	60 万件	
		地毯（3m*1.8m）	30 万米	

三、公用工程

本项目公用及辅助工程设施配置情况见下表：

表 1-5 公用及辅助工程设施

类别	工程名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 2196m ²	——
储运工程	原料区	面积 150m ²	储存原料
	化学品暂存区	面积 30m ²	储存化学品
	一般固废区	面积 20m ²	储存一般固废
	成品区	面积 20m ²	储存成品
	危废暂存区	面积 30m ²	储存危废
公用工程	空压机	——	——
	给水	660t/a	由园区供水管网供应
	排水	480t/a	接入市政污水管网,处理达标后尾水排入吴淞江
	供电	350 万度/年	市政电网
环保工程	废气处理	喷漆废气经喷漆房的水帘幕处理后,与流平烘干废气一并通过 1 套洗涤塔+过滤棉-UV-活性炭一体机处理后通过 1 根 27 米高的排气筒排放 P1; 彩印及打印产生的废气在车间内无组织排放。	
	废水处理	本项目无生产废水排放,生活污水经市政污水管网排入园区污水厂	
	降噪措施	隔声减振, 距离衰减	
	固废处理	危险废物委外处置, 一般固废出售处理, 生活垃圾环卫清运	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室, 租赁江派智能科技(苏州)有限公司现有部分厂房, 该厂房产于 2015 年 7 月 8 日取得苏州工业园区环境保护局环保工程验收合格通知书(档案编号: 0007590)。根据现场实地勘察, 项目所在厂房西侧与南侧为新天伦创意园其他厂房, 北侧为亭东路, 东侧为夷陵河。

本项目的平面布置在满足生产工艺流程要求的前提下, 综合考虑了厂区周围自然条件、消防、卫生、环保、运输等因素, 结合本项目工艺流程、生产规模、场地自然条件因地制宜进行布置。

苏州新天伦创意园(主体是苏州新天伦服饰有限公司, 该公司将闲置厂房进行出租)目前已设置 1 个雨水接管口和 1 个污水接管口, 雨水接管口位于厂区东

侧，污水接管口位于新天伦创意园北侧。本项目位于 2 幢，建筑面积 24831.45 平方米，共 5 层，楼高 25m。2 幢的供水、排水及供电官网等公辅设施铺设完善，企业无单独的污水排口，废水依托苏州新天伦创意园污水总排口排放，由苏州新天伦创意园统一考核监测，污水总排口的责任主体为苏州新天伦服饰有限公司。企业租赁厂房为苏州新天伦创意园闲置厂房，到目前为止无渗漏事故发生，不存在历史遗留环境问题，周围总体环境良好，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州地处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 $31^{\circ}19'$ ，东经 $120^{\circ}37'$ 。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

3、地质概况

苏州工业园区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办[1992]160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的裂度值为 VI 度。

4、气候气象

苏州工业园区地处北亚热带，属典型的亚热带季风气候，温和湿润，四季分明，雨量充沛，季风特征明显，无霜期长。12 月至 2 月是冬季低温季节，多偏北风；3 月气温逐渐回升，但不稳定，时寒时暖，时有冷空气侵袭，天气多变，多春雨。5 月气温上升幅度更大，雨水增多。6 月中旬进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨日集中，多雷雨、大雨、暴雨。7 月份为全年最热月份，除发生台风和局部雷阵雨外，天气晴热少雨。8 月仍在盛夏季节。9 月气温由高落低，冷空气不断南下，是台风活跃期。10 月秋高气爽，光照充足，雨水少。11 月寒潮开始侵

袭，有初霜。

苏州工业园区属亚热带季风海洋性气候，四季分明。

年平均温度：15.8℃（最高 38.8℃，最低-9.8℃），无霜期长达 230 天左右。

年平均相对湿度：76%。

平均降水量：1076.2mm。

年平均气压：1016hpa。

年平均风速：2.5m/s。

风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

5、水文

苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。

据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m(吴淞标高)，内河水位变化在 2.2~2.8m 之间，地下水位一般在-3.6 至-3.0m 之间。

本项目污水的最终受纳河流为吴淞江，其评价河段中的斜塘—角直段（长约 7km），河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港。

6、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济概况

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，分别为斜塘街道、胜浦街道、唯亭街道和娄葑街道。

2018 年初，为进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移，园区实施《苏州工业园区优化内部管理体制方案》，将整个辖区划分为四个功能区，分别为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区。

2019 年，苏州工业园区共实现地区生产总值 2743 亿元，公共财政预算收入 370 亿元，进出口总额 871 亿美元，社会消费品零售总额 543 亿元，城镇居民人均可支配收入超 7.7 万元。在商务部公布的国家级经开区综合考评中，苏州工业园区连续四年（2016、2017、2018 年、2019 年）位列第一，在国家级高新区综合排名中位列第五，并跻身科技部建设世界一流高科技园区行列，2018 年入选江苏省改革开放 40 周年先进集体。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展，方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全区教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应园区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

2、基础设施

道路：苏州工业园区位于苏州古城区东部，以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通 20 分钟到达上海、60 分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

供水：苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家Ⅱ类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400

浑水管，长 28km，20 万 m³/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂位于听波路，紧邻阳澄湖，于 2014 年 7 月投入运行。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 29 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+臭氧活性炭深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。阳澄湖水厂的建成使苏州工业园区的供水实现双厂双水源的安全供水格局，大大提升了城市供水的安全可靠性，为城市的经济发展及人民的生活提供坚实的保障。

排水：采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

水处理：苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。园区污水处理厂目前处理能力为 35 万立方米/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

供电：园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户。采用双回路、地下环线的供电系统，目前供电容量为 486MW，多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险，供电可靠率大于 99.9%。所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

供气：园区天然气气源为“西气东输”和“西气东输二线”长输管道，通过苏州天然气管网公司建设的高压管网为园区供气。

区内目前已建有港华、胜浦和唯亭 3 座高中压调压站。其中港华高中压调压站出站压力采用 0.07 兆帕和 0.2 兆帕两个等级,设计高峰小时流量分别为 0.5 万标立方米和 2.0 万标立方米；胜浦高中压调压站设计高峰小时流量为 5.0 万标立方米，出站设计压力为 0.4 兆帕，目前运行压力为 0.2 兆帕；唯亭高中压调压站设计高峰小时流量为 3.0 万标立方米，出站压力为 0.4 兆帕。

供热：苏州工业园区现有热源厂 4 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范

围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊金堰路，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240 t/h，年供热能力 80 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。项目投产后缓解了苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99%以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

通讯：通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

3、苏州工业园区规划

（1）规划范围

根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积 278km²。

（2）功能定位

国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城区。

（3）规划期限

2012-2030 年，其中近期：2012-2015 年；中期：2016-2020 年；远期：2021-2030 年。

（4）规划总体目标

探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。

至 2020 年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。

至 2030 年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。

（5）规划理念

效率引领、低碳引导及协调提升。

（6）空间布局

A. 规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

B. 中心体系

规划“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构

“两主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）

“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区、月亮湾商务区和国际商务区。

“八心”，即八个片区中心，包括唯亭街道片区中心（3 个）、娄葑街道片区中心（1 个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区中心和胜浦生活区中心。

“多点”，即邻里中心。

4、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见

2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见（环审【2015】197 号）。

①根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

②优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

③加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

④严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

⑤加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

⑥落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

⑦组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

⑧完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

⑨在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

5、项目分析判定相关情况

（1）与产业政策的相符性

本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》，不属于限制类及淘汰类项目，为允许类。对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，不属于限制类、禁止类及淘汰类项目，为允许类。

对照《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》以及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》，本项目不属于鼓励类项目，也不属于负面清单中所列项目，为允许类。

综上所述：本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

（2）与规划的相符性

①本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2319 包装装潢及其他印刷。经查询《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

②与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相符性

本项目位于苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室,根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目所在地为工业用地，本项目用地性质与工业园区用地规划相符。

园区产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

园区拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业，加快发展生物医药、纳米光电新能源和融合通信等新兴产业，通过现有制造业调整内部结构，延伸产业链，构建更为先进的产业体系；同时园区实行了绿色招商，对入区项目实行严格的筛选制度，鼓励高科技、轻污染项目入园，重污染的项目严禁入园。

本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，技术工艺成熟，不属于严禁入园产业，符合园区的产业政策。本项目建设用地性质为工业用地，项目的实施无征地拆迁和移民安置，符合用地规划的要求。

③与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性：

环保部于 2015 年 7 月 24 日在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。本项目与苏州工业园区总体规划环评及主要审查意见的相符性见下表。

表 2-1 本项目与规划环评及审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目位于亭东路 55 号，该地块为规划的工业用地，与土地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄	本项目位于苏州工业园区唯亭街

	湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	道的工业片区，不在省生态红线管控范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目符合园区的产业规划和环保规划的要求。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可达到同行业国际先进水平。
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。

因此，项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见中用地和产业规划的要求。

（3）与“太湖流域管理条例”的相符性

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的行业，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

（4）与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》的相符性

本项目距离太湖直线距离 23.8km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221 号）“省人民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”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目不属于上述禁止的产业。本项目无生产性废水产生，因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》中的相关要求。

(5) 与苏州市阳澄湖水源水质保护条例相符性

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇夷陵河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目距离阳澄湖体约 1.2km，属于阳澄湖三级保护区，条例第二十四条规定，三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。本项目不属于以上

项目，且不增设排污口，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2018 修订）》的要求。

（6）与“三线一单”相符性

①生态红线管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。

表 2-2 生态功能保护区概况

生态空间保护区名称	主导生态功能	与本项目的位置关系	范围		面积（km ² ）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	总面积
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	项目北 200m	——	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	——	68.2	68.2
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西南 12.2km	——	独墅湖湖体范围	——	9.08	9.08
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西南 9.6km	——	金鸡湖湖体范围	——	6.77	6.77
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	位于项目北 28m	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。		28.31	——	28.31

②环境质量底线管控要求

根据环境质量现状监测结果，2018 年园区二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值和臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动

平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准，二氧化硫（SO₂）年均浓度值和一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准。厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。本项目实施后，污染物排放量较小，不会恶化区域环境质量功能。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线管控要求

本项目在现有园区内进行投产建设；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

④环境准入负面清单

苏州工业园区总体规划环评审查意见提出以下产业政策要求：“严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

本项目不在其规定的产业准入负面清单中。

（7）“两减六治三提升”相符性分析

对照《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目不使用煤炭；本项目使用低 VOCs 的水性漆及 UV 油墨；本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂，经达标处理后排入吴淞江，故项目不会降低太湖水环境质量，因此本项目符合“两减六治三提升”的要求。

（8）“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符性分析

根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求：在全省选择 5—6 个园区，开展环境政策和制度集成改革试点，放大政策扶持和改革集成效应；禁止新增化工园区；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，

推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强工业企业 VOCs 无组织排放管理；推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。本项目位于苏州工业园区，在喷漆、印刷过程中，使用低 VOCs 的水性漆及 UV 油墨，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，也不使用苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂，本项目不使用上述原辅材料，因此符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的规定。

(9) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 2-3 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目使用的原辅料化学品均储存在相应的化学品暂存区中，在非取用状态时化学品均加盖、封口，保持密闭	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目液态 VOCs 物料包装规格较小，转移时采用密闭容器转移	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求	项目有机废气进行局部气体收集，收集后经管道送至末端废气处理装置处理	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	本项目液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点小于 2000 个，无需开展	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求	项目产生的 VOCs 废水（水帘幕废液）经狭口收集桶收集，收集采用的软管伸入液面以下，收集完成后收集桶密闭存放于危废暂存区，委托有资质第三方处置。	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>2\text{kg/h}$ 时，应配置	项目有机废气初始排放速率 $<2\text{kg/h}$ ，但经过废气处理装置有效收集和处理，项目废气处理效率大于	是

		VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%； 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量 产品规定的除外。	v80%	
7	企业厂区内及周边污染监控要求		企业拟设置环境监测计 划，项目建设完成后根据 《排污单位自行监测技术 指南总则》（HJ819-2017）	是
8	污染物监测要求		中规定的监测分析方法对 废气污染源进行日常例行 监测，故符合要求	是

三、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、大气环境

本项目为大气环境三级评价，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2018 年度苏州工业园区环境质量公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117	超标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	45	40	112	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	73	70	104	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.4	4	35	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值	172	160	107	超标

由表 3-1 可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值和臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准，二氧化硫（SO₂）年均浓度值和一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，因此，2018 年园区 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 和 O₃ 超标，SO₂ 和 CO 达标，目前园区空气质量属于不达标区。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，城市空气质量优良天数比例达到 74.2%。

根据苏州市空气质量改善达标规划（2019～2024）：

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年

下降 25%以上,力争达到 39 微克/立方米;确保空气质量优良天数比率达到 75%;确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上;确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标: 力争到 2024 年,苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右,臭氧浓度达到拐点,除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到 80%

总体战略: 以不断降低 PM_{2.5} 浓度,明显减少重污染天数,明显改善环境空气质量,明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标,强化煤炭质量管理,推进热电整合,优化产业结构和布局;促进高排放车辆淘汰,推进运输结构调整;提高各行业清洁化生产水平,全面执行大气污染物特别排放限值,不断推进重点行业提标改造,加强监测监控管理水平;完成工业炉窑综合整治,进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求,完成非电行业氮氧化物排放深度治理,对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理;完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标,从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力,全面加强 VOCs 无组织排放治理,试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控;以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制,推进区域联防联控,提升大气污染精细化防控能力。

分阶段战略: 到 2020 年,深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作,坚决完成“散乱污”治理工作,完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理,钢铁行业完成超低排放改造,以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制,以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治,从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力,确保 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上,加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度,在提前完成“十三五”约束性目标的基础上,确保将 PM_{2.5} 浓度控制在 39 微克/立方米以下,空气质量优良天数比率力争达到 75%以上,臭氧污染态势得到缓解。到 2024 年,全面优化产业布局,大幅提升清洁能源使用比例,构建清洁低碳高效能源体系,深挖电力、钢铁行业减排潜力,进一步推进热电整合,完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术,优化

工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

2、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为地表水环境三级 B 评价，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。参照《2018 年度苏州工业园区环境质量公报》，园区地表水环境质量总体稳定。太湖、阳澄湖集中式饮用水源地年平均水质达到水源地Ⅲ类考核要求，属安全饮用水源；娄江、吴淞江园区段年平均水质均符合Ⅲ类标准；江苏省考娄江朱家村断面、阳澄湖东湖南断面、苏州市考青秋浦断面年平均水质均符合Ⅲ类，优于考核要求。金鸡湖、独墅湖水质均符合Ⅳ类标准，金鸡湖处于轻度营养化、独墅湖处于重度营养化。

因质量公报上无纳污水体吴淞江具体现状数据，本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为Ⅳ类水。本评价报告引用《苏州晶方半导体科技股份有限公司集成电路 12 英寸三维 TSV 及扇外型模块生产项目》委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2017 年 11 月 11 日-13 日对地表水的监测数据（报告编号：（2017）宁白化环监（水）字第 201711841-1 号）。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果如下。

表 3-2 水环境质量现状 单位：mg/L

调研断面	项目	监测项目（mg/L）			
		pH（无量纲）	COD	氨氮	总磷
园区污水处理厂 排放口上游 500m	浓度范围	7.45-7.52	16-17	0.404-0.442	0.08-0.13
	浓度均值	7.48	16.33	0.419	0.103
	超标率%	0	0	0	0
园区污水处理厂 排放口下游 1500m	浓度范围	7.58-7.62	17-18	0.516-0.568	0.08-0.14
	浓度均值	7.60	17.67	0.543	0.097
	超标率%	0	0	0	0
标准值（Ⅳ类）		6~9	30	1.5	0.3

由上表可知，吴淞江各监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

3、声环境

本项目委托谱尼测试集团江苏有限公司于 2020 年 4 月 30 日对项目地边界进行声环境现状监测，监测点设置在厂界外 1 米处，监测昼间天气多云，最大风速 1.6m/s。项目噪声排放监测情况见下表。

表 3-3 声环境监测结果 单位：dB(A)

测点	N1（北）	N2（东）	N3（南）	N4（西）
昼间	56	57	54	59
标准	3 类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）			



图 3-1 噪声监测点位图

由上表可知，项目地厂界声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，说明项目地声环境质量现状良好，满足声环境功能要求。

4、土壤环境

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964—2018）为了解建设项目所在地土壤环境现状，经实地踏勘厂区外设置 2 个监测点（由于本项目厂房位于 4 楼，且刷有环氧地坪，生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，所以厂区内不设置监测点），具体监测点布置、采样类型见下表。

表 3-4 厂区外监测布点及监测项目表

编号	点位名称	距建设地点位置		监测项目	采样类型	监测频次
		方位	距离(m)			
T1	上风向	东南	厂界 200 米内	(GB36600-2018) 表 1 中 45 项	表层样	取样 1 次
T2	下风向	西北	厂界 200 米内		表层样	取样 1 次

注：表层样：0~0.2m 取样。

(2) 监测时间和质量控制

T1、T2：监测时间为 2020 年 4 月 30 日，监测单位为谱尼测试集团江苏有限公司。

(3) 监测结果

监测结果见下表：

表 3-5 土壤监测结果表

检测项目	检测结果		标准	达标情况	单位
	T1（表层样）	T2（表层样）			
砷	10.1	8.56	60	达标	mg/kg
镉	0.07	0.08	65	达标	
铬（六价）	<0.5	<0.5	5.7	达标	
铜	28	28	18000	达标	
铅	16	10	800	达标	
汞	0.24	0.12	38	达标	
镍	29	23	900	达标	
四氯化碳	<1.3	<1.3	2800	达标	μg/kg
三氯甲烷	<1.1	<1.1	900	达标	
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	9000	达标	
1,2-二氯乙烷	8.7	76	5000	达标	
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	66000	达标	
顺-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	596000	达标	
反-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	54000	达标	
二氯甲烷	<1.5	<1.5	616000	达标	
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	5000	达标	
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	10000	达标	
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	6800	达标	
四氯乙烯	<1.4	<1.4	53000	达标	
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	840000	达标	
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	2800	达标	
三氯乙烯	<1.2	<1.2	2800	达标	
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	500	达标	

氯乙烯	<1.0	<1.0	430	达标		
苯	<1.9	<1.9	4000	达标		
氯苯	<1.2	<1.2	270000	达标		
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	560000	达标		
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	20000	达标		
乙苯	<1.2	<1.2	28000	达标		
苯乙烯	<1.1	<1.1	1290000	达标		
甲苯	<1.3	<1.3	1200000	达标		
间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	570000	达标		
邻-二甲苯	<1.2	<1.2	640000	达标		
氯甲烷	<1.0	<1.0	37000	达标		
硝基苯	<0.09	<0.09	76	达标	mg/kg	
苯胺	<0.1	<0.1	260	达标		
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	2256	达标		
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	15	达标		
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	1.5	达标		
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	15	达标		
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	151	达标		
蒎	<0.1	<0.1	1293	达标		
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	1.5	达标		
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.1	<0.1	15	达标		
萘	<0.09	<0.09	70	达标		

表 3-6 土壤理化性质一览表

点号		T1	时间	2019 年 4 月 30 日
层次		0.2~0.5m		
现场记录	颜色	黄		
	结构	颗粒物		
	质地	沙土		
	砂砾含量	47%		
	其他异物	树根		
	土壤温度, °C	25		

根据表 3-5, 项目地土壤中各污染因子达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值要求, 现状满足评价要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室，距离太湖约 23.8km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，有政府法令制定保护的名胜古迹草鞋山遗址公园。项目所在厂房西侧与南侧为新天伦创意园其他厂房，北侧为亭东路，东侧为夷陵河。项目 500m 周围环境状况示意图见附图 3。

项目周围环境保护目标详见下表。

表 3-7 项目周围环境保护目标（大气环境）

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
雍河湾花园	0	-380	居民	800 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	S	371
融锦苑	-81	-566	居民	975 户		SW	394
草鞋山遗址公园	-203	550	文物保护	名胜古迹		NW	436
中区过渡房	-553	-396	居民	500 户		SW	488
苏州市公安消防支队工业园区大队唯亭中队	-545	-290	行政人员	50 人		SW	538
怡邻社区-五区	395	585	居民	580 户		NE	561
怡邻社区-四区	149	264	居民	272 户		NE	561

注：大气环境保护目标坐标轴以项目地块中心为坐标原点。

表 3-8 项目周围环境保护目标（水环境）

保护对象	保护内容	相对厂界m				相对排放口m			与本项目的 水力联系
		距离	坐标*		高差 **	距离	坐标*		
			X	Y			X	Y	
夷陵河	III类水体	21	75	0	-0.8	123	123	0	雨水最终 受纳水体
娄江	III类水体	1200	0	-1250	-1	1293	0	1293	无
吴淞江	IV类水体	8000	0	-8050	-3.39	8017	0	-8017	废水最终 受纳水体
阳澄湖	II类水体	1200	0	1250	-3.27	1358	0	1358	无

注*：相对厂界坐标原点为建设项目地块中心，相对排放口原点为新天伦创意园污水总排口。

**：本项目所在地中心点实际高程为 4m。

表 3-9 项目周围环境保护目标（声环境、生态环境）

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
声环境	厂房四周	1~200m			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
生态环境	独墅湖重要湿地	西南	12200	9.08平方公里	《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：湿地生态系统保护
	金鸡湖重要湿地	西南	9600	6.77平方公里	
	阳澄湖（工业园区）重要湿地	北	200	68.20平方公里	
	阳澄湖（苏州工业园区）饮用水水源保护区	北	28	总面积28.31平方公里	《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：水源水质保护

四、评价适用标准及总量控制指标

环境
质量
标准

大气环境：SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、NO_x、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行“大气污染物综合排放标准详解”中的推荐值。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解

地表水环境：最终纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准。

表 4-2 地表水环境质量标准

污染物	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮	总磷
浓度标准限值(mg/L)	6~9	30	60	1.5	0.3

声环境：根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，确定本项目厂区边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

标准级别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

土壤环境：项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管

控标准(试行)(GB36600-2018)筛选值第二类用地标准。

表 4-4 土壤环境质量标准

序号	监测项目	筛选值第二类用地 标准 (mg/kg)	管制值第二类用地标准 (mg/kg)
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	六价铬	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760

36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

污
染
物
排
放
标
准

废气：非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度（m）	最高容许排放标准		周界外最高浓度（mg/m³）	标准来源
		浓度（mg/m³）	速率（kg/h）		
颗粒物	27	120	8.9*	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
非甲烷总烃	27	120	21.1*	4.0	
非甲烷总烃（厂区内）	在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值）			《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB 37822-2019）
		20（监控点处任意一次浓度值）			

*注：1、因 GB16297-1996 中无排气筒高度为 27m 的排放标准，其执行的最高允许排放速率用内插法计算得到；
2、厂内最高的建筑物 25 米，排气筒高度未高出最高建筑物 5 米以上，排放速率严格 50%执行。

废水：接入污水处理厂执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，（GB8978-1996）未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准；2021 年 1 月 1 日前园区污水处理厂尾水排放执行《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》（DB32/1072-2007）的表 2 标准，2021 年 1 月 1 日起园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，（DB32/1072-2007）、（苏委办发〔2018〕77 号）未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。

表 4-6 水污染物排放标准

排放口位置	执行标准	执行时间	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	/	表 4 三级标准	pH	/	6~9
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	/	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
				总磷	mg/L	8
污水厂	《太湖地区城镇污水	2021 年 1	表 2 标准	COD	mg/L	45**

排口	污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2007)	月 1 日前		氨氮	mg/L	5(8)*
				总磷	mg/L	0.4**
	苏州特别排放限值标准 ***	2021 年 1 月 1 日起	/	COD	mg/L	30
				氨氮	mg/L	1.5(3.0)*
				总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》 (GB18918-2002)	/	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
				SS	mg/L	10

注：*括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标；

**污水厂排口 COD、总磷指标根据《苏州工业园区第一污水处理厂准四类排放标准提升改造工程》报告中指标确定；

***根据市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77 号），全市生活污水处理厂 2021 年 1 月 1 日起按苏州特别排放限值标准考核，此前仍执行《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》（DB32/1072-2007）中的标准。

噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-7 噪声排放标准

位置	标准级别	昼间
厂界	3 类	65dB(A)

固废：本项目固体废物包括危险固废、一般固废及生活垃圾，固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单。

总量控制指标	根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。			
	表 4-8 本项目污染物产生排放三本账（单位 t/a）			
	种类	污染物	产生量	自身削减量
	废气	非甲烷总烃	2.565	2.3085
		颗粒物	0.898	0.8082
	生活污水	水量	480	0
		COD	0.192	0
		SS	0.144	0
		氨氮	0.014	0
		总磷	0.002	0
	固废	危险废物	54.04744	0
		一般固废	1	0
		生活垃圾	3	0
	水污染物排放总量控制因子为COD、氨氮、总磷，考核因子为水量、SS。			
	上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。			

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

1、不锈钢杯喷涂：

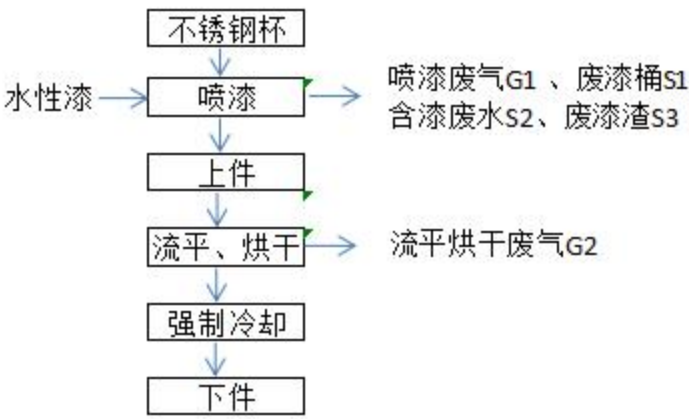


图 5-1 不锈钢杯喷涂工艺流程图

工艺流程说明：

不锈钢杯喷涂流水线具体工艺流程如下：

喷漆：本项目设有两个喷漆房，机器人用水性漆对不锈钢杯进行喷涂，水性漆附着效率约为 80%~90%，本次评价取 85%，即上漆率为 85%。漆层的平均厚度约 90 微米。单个工件平均喷漆面积为 0.0382m²，则喷漆总面积为 114600m²。喷漆房有一定负压和定向气流，操作位置对面设有抽风系统对废气进行收集，此过程会产生喷漆废气 G1，废漆桶 S1；喷涂过程中漆雾随气流吸引至水帘幕，由水帘幕捕捉到的漆雾随水流泻入盛水池，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面，水帘幕所用水为循环水，1 个月更换一次，产生含漆废水 S2，定期从循环水中捞出漆渣，产生废漆渣 S3。

上件：人工将喷好漆的不锈钢杯放入流水线运输带。

流平、烘干：在密闭、清洁的、有一定空气流速的隧道内运行 10-15 分钟进行流平及烘干，在流平段及烘干段的末端各设一根支管将废气进行收集。流平是使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平，并使溶剂挥发一些，以防止在烘干漆膜上出现针孔。固化是使水性漆凝固，操作温度为 170-180℃（电加热）。该过程产生流平烘干废气 G2。

强制冷却：用排风扇将工件进行冷却。

下件：将成品取出进行打包。

2、产品外壳类彩印：

高精度智能数码彩印机使用 UV 油墨（5 种颜色，每种颜色 200ml，每次添加 1L，运行过程中油墨置于密闭的油墨盒中），依靠喷头内部的电压，将喷孔中的墨水喷射到承印物的表面来实现打印图案的目的。其中喷头起关键作用，一般一个小小的喷头上会有上千个喷孔，用肉眼很难看到这些喷孔，喷头能精细的控制喷孔的出墨量；然后通过 LED 冷光源灯发出的紫外线波与 UV 墨水中的光敏固化剂起反应，使得 UV 墨水中的颜料分子固化在承印物表面上，实现墨水的干燥。此过程有少量有机废气 G3、废油墨 S4 及废包装桶 S5 产生。

3、纺织品类打印：

衣物和地毯采用纺织平板打印机直接对织物印制图案图像，工作原理与产品外壳类打印原理相同。此过程有少量有机废气 G4、废油墨 S6 及废包装桶 S7 产生。

二、主要污染工序

1、废气

1) 有组织废气

本项目不锈钢杯喷涂流水线产生喷漆废气 G1、流平烘干废气 G2。喷漆废气的主要污染因子以非甲烷总烃及颗粒物计，流平烘干废气以非甲烷总烃计。

本项目采用机器人喷漆（有 2 个喷漆房），上漆率为 85%，则其余 15%形成漆雾。本项目使用 18t 水性漆，根据 MSDS，固分含量为 35%，则颗粒物产生量为 0.945t/a；水性漆中可挥发有机物含量约 15%，考虑全部挥发，则非甲烷总烃产生量约 2.7t/a。

喷漆在半敞开的喷漆房中进行（喷漆房处于负压状态），流平烘干在传送带上进行（传送带除上下件外，处于封闭状态），喷漆、流平烘干阶段产生的废气综合收集率以 95%计，颗粒物收集量约为 0.898t/a，非甲烷总烃收集量约为 2.565t/a。喷漆废气经水帘幕处理后，与流平烘干过程产生的废气汇入同一根管道，进入洗涤塔+过滤棉-UV 光氧催化-活性炭一体机处理后由 1 根 27m 高的 P1 排气筒排放，颗粒物去除率可达 90%以上，非甲烷总烃去除率可达 90%以上，则非甲烷总烃 0.2565t/a、颗粒物 0.0898t/a 有组织排放。

表 5-1 本项目有组织废气产生排放情况

排气筒	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			采取措施	处理效率	排放状况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
P1	15000	非甲烷总烃	71.25	1.0687	2.565	水帘幕+洗涤塔+过滤棉-UV-活性炭一体机	90%	7.125	0.10687	0.2565
		颗粒物	24.944	0.374	0.898		90%	2.494	0.0374	0.0898

2) 无组织废气

①不锈钢杯喷涂

本项目喷漆、流平烘干阶段产生的废气综合收集率为 95%，则约有 5%的废气形成无组织排放，则非甲烷总烃 0.135t/a、颗粒物 0.047t/a 无组织排放。

②产品外壳类彩印及纺织品打印

本项目产品外壳类彩印及纺织品打印过程使用 1.3t/a 的 UV 油墨，使用过程中会有损耗，定期补充，喷头喷墨过程中会有少量的非甲烷总烃计产生。根据 UV 油墨组成成分，光聚合引发剂会与树脂、单分子化合物(反应稀释剂)、添加剂等聚合成聚合物，只有反应稀释剂有挥发性，考虑到反应稀释剂未被聚合前已开始挥发，本评价从严考虑，以 2%挥发计，则有非甲烷总烃 0.026t/a 无组织排放。

表 5-2 本项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
喷漆	非甲烷总烃	0.135	0.0563	2196	20
	颗粒物	0.047	0.0196		
彩印、打印	非甲烷总烃	0.026	0.0108		

2、废水

本项目无生产性废水排放。本项目职工约 20 人，生活用水系数按 100L/d·人计，年工作 300 天，则生活用水量为 600t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放量为 480t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。生活污水经市政污水管网接入园区污水处理厂处理，处理达标后外排入吴淞江。

表 5-3 废水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活	480	pH	6~9		接管	6~9			园区污水

污水	COD	400	0.192	市政 管网	400	0.192	500	厂处理后 尾水排吴 淞江
	SS	300	0.144		300	0.144	400	
	NH ₃ -N	30	0.014		30	0.014	45	
	TP	5	0.002		5	0.002	8	

本项目水平衡图如下：

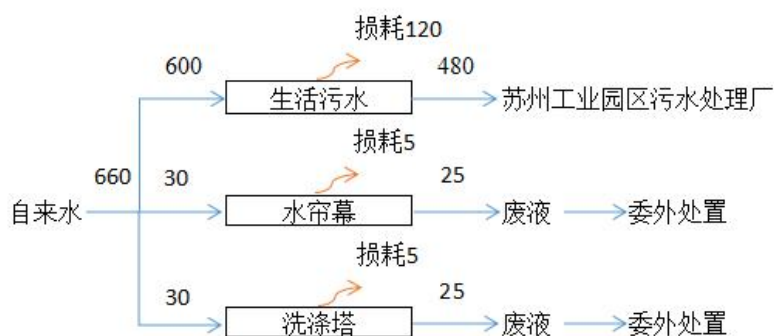


图 5-2 本项目水平衡图（单位 t/a）

3、固废

本项目生产过程中产生的固废如下：

废包装桶——来源于原辅料存储，预计产生量 1.4t/a；

含漆废水——来源于水帘幕和洗涤塔，预计产生量 50t/a；

废漆渣——来源于水帘幕及洗涤塔的漆渣，每一个月清理一次，预计产生量 1t/a（漆渣含水）；

废油墨——来源于打印和彩印，预计产生量 0.026t/a；

废过滤棉——来源于废气处理装置，预计产生量 0.5t/a；

废活性炭——来源于废气处理装置，预计产生量 1.12t/a；

废 UV 灯管——来源于废气处理装置及彩印机、打印机装置，预计产生量 0.0072t/5a；

废包装材料——来源于原辅料存储中水性漆、油墨的外包装纸箱，预计产生量 1t/a；

生活垃圾——按 0.5kg/人·d 产生量计，20 人，300 天，产生量为 3t/a，环卫清运；

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，项目副产物判定结果汇总见下表。

表 5-4 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	废包装桶	原辅料存储	固	漆桶、漆	1.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	含漆废水	废气处理	液	水, 漆	50	√	/	
3	废漆渣	废气处理	固	漆	1	√	/	
4	废油墨	打印、彩印	液	UV 油墨	0.026	√	/	
5	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉	0.5	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固	活性炭	1.12	√	/	
7	废 UV 灯管	废气处理	固	汞	0.0072t/5a	√	/	
8	废包装材料	原辅料存储	固	纸箱	1	√	/	
9	生活垃圾	生活、办公	固	生活、办公垃圾	3	√	/	

表 5-5 项目营运期固体废物分析结果汇总表

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	废物类别及代码	估算产生量 (t/a)
1	废包装桶	危险固废	原辅料存储	固	漆桶、漆	《国家危险废物名录》(2016 本)	T/In	HW49 900-041-49	1.4
2	含漆废水		废气处理	液	水, 漆		T, I	HW12 900-252-12	50
3	废漆渣		废气处理	固	漆		T, I	HW12 900-252-12	1
4	废油墨		打印、彩印	液	UV 油墨		T	HW12 900-299-12	0.026
5	废过滤棉		废气处理	固	过滤棉		T/In	HW49 900-041-49	0.5
6	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T/In	HW49 900-041-49	1.12
7	废 UV 灯管		废气处理	固	汞		T	HW29 900-023-29	0.0072t/5a
8	废包装材料	一般固废	原辅料存储	固	纸箱		/	86	1
9	生活垃圾	生活	生活、	固	生活、办		/	99	3

	圾	垃圾	办公		公垃圾				
--	---	----	----	--	-----	--	--	--	--

表 5-6 项目危险废物污染防治措施

序号	危废名称	危废类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置方式
1	废包装桶	HW49	900-041-49	1.4	原辅料存储	固	漆桶、漆	化学物质	每天	T/In	密闭	委外处置（焚烧）
2	含漆废水	HW12	900-252-12	50	废气处理	液	水，漆		1个月	T, I	密闭桶装	委外处置（水处理）
3	废漆渣	HW12	900-252-12	1	废气处理	固	漆		1个月	T, I	密闭胶袋	委外处置（焚烧）
4	废油墨	HW12	900-299-12	0.026	打印、彩印	液	UV 油墨		1个月	T	密闭桶装	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固	过滤棉		2个月	T/In	密闭胶袋	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	1.12	废气处理	固	活性炭		2个月	T/In	密闭胶袋	
7	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.0072t/5a	废气处理	固	汞		5年	T	密闭胶袋	

4、噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间，经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

表 5-7 项目噪声情况一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	单台噪声强度dB (A)	最近距离(m)	产噪形式	降噪措施
1	喷涂流水线	1	80~85	S, 0	间隔	选择低噪声设备、防震、隔声
2	高精度智能数码彩印机	12	70~75	N, 0	间隔	
3	纺织平板打印机	5	70~75	N, 0	间隔	
4	压缩机	1	70~75	S, 2	间隔	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污 染 物	P1 (15000m³/h)	非甲烷总烃	71.25	2.565	7.125	0.10687	0.2565	周围大气
		颗粒物	24.944	0.898	2.494	0.0374	0.0898	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.161	/	0.067	0.161	
		颗粒物	/	0.047	/	0.0196	0.047	
水 污 染 物	类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		排放去向
	生活污水	水量	—	480	—	480		园区污水 处理厂
		pH	6~9	—	6~9	—		
		COD	400	0.192	400	0.192		
		SS	300	0.144	300	0.144		
		NH ₃ -N	30	0.014	30	0.014		
		TP	5	0.002	5	0.002		
固 体 废 物	类型		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		备注
	废包装桶		1.4	1.4	0	0		委托有资 质第三方 处理
	含漆废水		50	50	0	0		
	废漆渣		1	1	0	0		
	废油墨		0.026	0.026	0	0		
	废过滤棉		0.5	0.5	0	0		
	废活性炭		1.12	1.12	0	0		
	废 UV 灯管		0.0072t/5a	0.0072t/5a	0	0		
	废包装材料		1	0	1	0		外售
	生活垃圾		3	0	3	0		环卫清运
噪 声	噪声源		设备台数	噪声源强 dB（A）	最近距离 （m）	治理措施		预计效果
	喷涂流水线		1	80~85	S， 0	选用低噪声设 备,采取置于室 内、隔声减振、 距离衰减等措 施		厂界噪声 达标
	高精度智能数码彩印机		12	70~75	N， 0			
	纺织平板打印机		5	70~75	N， 0			
	压缩机		1	70~75	S， 2			
主要生态影响：								
无								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目不新建厂房，在租赁的厂房车间内进行生产，施工期主要在现有的车间内安装设备，并且历时较短，对周围环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

喷漆阶段产生喷漆废气 G1，主要成分为颗粒物和非甲烷总烃；流平烘干阶段产生流平烘干废气 G2，主要成分为非甲烷总烃。喷漆是在喷漆房中进行，喷漆房有一定负压和定向气流，操作位置对面设有抽风系统对废气进行收集；流平烘干阶段中流平段及烘干段的末端各设一根支管将废气进行收集。废气综合收集率可达 95%以上。喷漆废气经水帘幕处理后，与流平烘干过程产生的废气汇入同一根管道，进入洗涤塔+过滤棉-UV 光氧催化-活性炭一体机处理后由 1 根 27m 高的 P1 排气筒排放。颗粒物经处理后，去除率可达 90%以上；非甲烷总烃经处理后，去除率可达 90%以上。

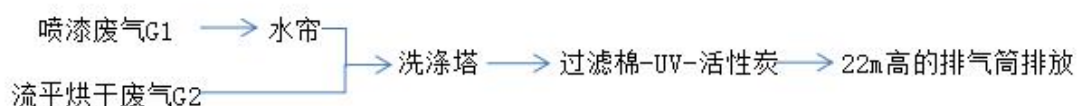


图 7-1 废气治理措施流程

(2) 无组织废气

本项目不锈钢杯喷涂中喷漆房为负压半敞开式区域，流平烘干段除上下件外均处于密闭状态，综合收集效率为 95%，则有 5%的废气在厂区内无组织排放；本项目打印和彩印过程中会使用到 UV 油墨，喷墨过程中会有少量的非甲烷总烃产生，在生产车间内无组织排放。

污染防治设施可行性分析：本项目有一套废气处理设施（水帘幕+洗涤塔+过滤棉-UV-活性炭一体机处理装置）对项目产生的废气进行收集处理，设计风量为 15000m³/h。

水帘幕：喷漆时一部分漆吸附于工件表面，另一部分漆形成漆雾。要使漆雾

不外溢，喷涂室必须有一定负压和定向气流，故操作位置对面设有抽风系统，为了防止漆液粘附到设备上，抽风系统的进口端整个用水帘保护，最后漆雾和水雾的混合物进入漆水、气的分离系统，将废气排出，漆和水回流到盛水池内。

洗涤塔：废气从洗涤塔下方进入塔体，通过风机将其送入进气空间，然后使其均匀的上升流入填料吸收段，废气中的颗粒物污染物被吸附后，随着填料层吸收液向下流到液体储蓄槽中。经过洗涤步骤净化的废气，通过洗涤塔上半部分排到过滤棉-UV-活性炭一体机。

过滤棉-UV-活性炭一体机：

过滤棉：过滤棉可以过滤掉废气中部分颗粒物。

UV 光氧催化：光氧催化设备运用 253.7nm 波段的紫外线光束及 185nm 波段的紫外线光束产生臭氧对废气进行裂解后氧化，生成 CO_2 和 H_2O ，能有效地降解空气中有毒有害气体。

反应原理：光催化氧化反应是以纳米 TiO_2 及空气作为催化剂，以光为能量，裂解有机物如：苯、甲苯、二甲苯，及其他 VOCs 类有机物，降解为 CO_2 和 H_2O 。利用人工紫外线光波作为能源，配合活性强、反应效率高的纳米 TiO_2 作为催化剂，达到净化工业非甲烷总烃废气的目的。

在光催化氧化反应中，在 253.7nm 波段的紫外线光能的照射下，纳米 TiO_2 催化板吸收光能并同时产生电子跃进、空穴跃进，电子跃进和空穴跃进强力结合后产生电子空穴对，与表面吸附的 H_2O 、 O_2 反应生成氧化性很活泼的氢氧自由基和超氧离子自由基，将有机废气氧化原成 H_2O 和 CO_2 等小分子物质，且不会产生二次污染。

光催化氧化具有如下特点：

A.高效：能高效去除挥发性有机物（非甲烷总烃）类主要污染物，净化效率可达 90%以上。

B.无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使工业废气通过本设备进行分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

C.适应性强：可适应高浓度，大气量，不同工业废气物质的净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

D.性价比高：灯管寿命长，连续使用灯管寿命 10000 小时以上，是传统 UV

灯管的 8 倍。

E.运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻极低 $<150\text{pa}$ ，可节约大量排风动力能耗。

活性炭吸附：吸附法是利用多孔性固体吸附剂处理流体混合物，使其中所含的一种或数种组分浓缩于固体表面上，以达到分离的目的。常用的吸附剂主要有活性炭，其主要特点为：具有高度发达的微孔结构，吸附容量大，脱附速度快，净化效果好，该产品具有耐热、耐酸、耐碱等特点。其主要成份是碳元素，呈石墨微芯片乱层堆栈而成，具有很大的比表面积、孔隙分布率且孔径均匀。具有吸附容量大、吸附速度快、容易再生，灰分少，且具有良好的导电性，耐热、耐酸、耐碱，成型性好。本项目实施后，全厂有组织产生的非甲烷总烃（约 2.565t/a ）经 UV 光催化氧化装置去除其中的 80%（约 2.052t/a ），P1 的有组织排放量为 0.2565t/a ，则有机废气经活性炭去除量约 0.2565kg/a 。活性炭对有机废气的吸附容量在 15~35%之间，本项目取 30%，，则需活性炭 0.855t/a 。本项目活性炭填装量为 0.144t 。在保证达标排放并考虑适当安全系数的情况下，每两个月更换一次，则废活性炭产生量约为 1.12t/a 。

综上所述，非甲烷总烃去除效率可达到 90%，颗粒物的去除效率可达 90%，该工艺可行。

评价等级判定：

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价因子即为本项目生产过程产生的污染物（非甲烷总烃、颗粒物）。根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

表7-1评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析数据，选择非甲烷总烃、颗粒物作为大气环境评价等级的估算因子，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 AERSCREEN 估算模式进行计算。本项目选取 P1 排气筒、厂房面源分别进行计算，估算模型参数表见下表。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	576000 人
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目选取的评价因子和评价标准见下表：

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
非甲烷总烃	一小时	2000	大气污染物综合排放标准详解
颗粒物	24 小时	150	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准

注：对仅有日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，按三倍折算为1h平均质量浓度限值。即颗粒物一小时的标准值为 $450\mu\text{g}/\text{m}^3$

本项目点源参数表和面源参数表见表7-4和表7-5，估算模型计算结果见表7-6、表7-7，估算模型结果汇总表见表7-8。

表 7-4 有组织废气点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气出口温度 ℃	烟气流速 (m/s)	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	P1 排气筒	12	7	0	27	0.4	30	36.8	2400	连续	0.1068	0.0374

表 7-5 矩形面源参数调查清单

编号	名称	面源起始点坐标/m		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角 (°)	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	生产厂房	-28	-36	0	73.2	30	-30	20	2400	连续	0.067	0.0196

表 7-6 P1 排气筒估算模型计算结果表

下风向距离/m	P1 (非甲烷总烃)		P1 (颗粒物)	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
10	0.005555	0.00	0.001945	0.00
25	1.0654	0.05	0.37309	0.08
50	1.3613	0.07	0.47671	0.11
75	0.92855	0.05	0.325166	0.07
100	1.1721	0.06	0.410455	0.09
173	2.8558	0.14	1.000065	0.22
200	2.8006	0.14	0.980735	0.22

300	2.2525	0.11	0.788797	0.18
400	1.7525	0.09	0.613703	0.14
500	1.3931	0.07	0.487846	0.11
600	1.1363	0.06	0.397918	0.09
700	0.9946	0.05	0.348296	0.08
800	0.87962	0.04	0.308032	0.07
900	0.78275	0.04	0.274109	0.06
1000	0.70124	0.04	0.245565	0.05
1100	0.63235	0.03	0.221441	0.05
1200	0.57372	0.03	0.200909	0.04
1300	0.52347	0.03	0.183313	0.04
1400	0.48008	0.02	0.168118	0.04
1500	0.44234	0.02	0.154902	0.03
1600	0.4093	0.02	0.143332	0.03
1700	0.38019	0.02	0.133138	0.03
1800	0.35439	0.02	0.124103	0.03
1900	0.3314	0.02	0.116052	0.03
2000	0.31082	0.02	0.108845	0.02
2100	0.29231	0.01	0.102363	0.02
2200	0.27559	0.01	0.096508	0.02
2300	0.26042	0.01	0.091196	0.02

2400	0.24661	0.01	0.08636	0.02
2500	0.234	0.01	0.081944	0.02
下风向最大质量浓度 及占标率/%	2.8558	0.14	1.000065	0.22
D _{10%} 最远距离/m	0		0	

表 7-7 矩形面源估算模型计算结果表

下风向距离/m	生产厂房（非甲烷总烃）		生产厂房（颗粒物）	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
10	9.3337	0.47	2.730456	0.61
25	11.134	0.56	3.257111	0.72
38	12.584	0.63	3.68129	0.82
50	12.07	0.60	3.530926	0.78
75	10.997	0.55	3.217033	0.71
100	9.803	0.49	2.867744	0.64
200	5.8913	0.29	1.723425	0.38
300	3.8987	0.19	1.140515	0.25
400	2.8076	0.14	0.821328	0.18
500	2.1484	0.11	0.628487	0.14
600	1.7182	0.09	0.502638	0.11
700	1.415	0.07	0.41394	0.09
800	1.1934	0.06	0.349114	0.08

900	1.0253	0.05	0.299939	0.07
1000	0.89431	0.04	0.261619	0.06
1100	0.7897	0.04	0.231017	0.05
1200	0.70456	0.04	0.20611	0.05
1300	0.63412	0.03	0.185504	0.04
1400	0.57502	0.03	0.168215	0.04
1500	0.52484	0.03	0.153535	0.03
1600	0.48179	0.02	0.140942	0.03
1700	0.4445	0.02	0.130033	0.03
1800	0.41194	0.02	0.120508	0.03
1900	0.38329	0.02	0.112127	0.02
2000	0.35793	0.02	0.104708	0.02
2100	0.33535	0.02	0.098102	0.02
2200	0.31512	0.02	0.092184	0.02
2300	0.29692	0.01	0.08686	0.02
2400	0.28047	0.01	0.082048	0.02
2500	0.26553	0.01	0.077677	0.02
下风向最大质量浓度及 占标率/%	12.584	0.63	3.68129	0.82
D _{10%} 最远距离/m	0		0	

表 7-8 估算模型结果汇总表

污染源名称	非甲烷总烃				颗粒物			
	下风向最大落地浓度 C($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)	最大浓度落地点 (m)	评价等级	下风向最大落地浓度 C($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)	最大浓度落地点 (m)	评价等级
P1 排气筒 (有组织)	2.8558	0.14	173	三级	1.000065	0.22	173	三级
生产厂房 (无组织)	12.584	0.63	38	三级	3.68129	0.82	38	三级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 2 评价等级判别表进行判断,项目大气评价等级为三级,不开展进一步预测与评价。

根据无组织废气预测结果,生产厂房产生的非甲烷总烃最大落地浓度为 $12.584\mu\text{g}/\text{m}^3$,所以厂区内非甲烷总烃无组织值不会超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求。因此,本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关要求。

据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐			三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☒	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 ☐			主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐		网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度	C 本项目最大占标率≤100% ☐					C 本项目最大占标率>100% ☐		

与评价	贡献值			
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□	C 本项目最大占标率>10%□
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□	C 本项目最大占标率>30%□
	非正常 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100%□	C 非正常占标率>100%□
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□
	区域环境 质量的整 体变化情 况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测 计划	污染源监 测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒ 无监测□
	环境质量 监测	监测因子： (/)		监测点位数 (/) 无监测 ☒
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□		
	大气环境 防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年 排放量	非甲烷总烃： (0.4175t/a)		颗粒物： (0.1368t/a)
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项				

卫生防护距离计算

本项目以非甲烷总烃、颗粒物为评价因子进行卫生防护距离计算，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

C_m ——标准浓度限值 (mg/m³)；

L ——所需卫生防护距离 (m)；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次。根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取。

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》（GB/T13201-91）的规定，计算本项目的卫生防护距离。

③防护距离计算结果

无组织排放情况及卫生防护距离计算结果见下表：

表 7-10 卫生防护距离计算参数及结果

污染源位置	污染物	排放量(t/a)	面源面积(m ²)	计算参数					卫生防护距离(m)	
				Cm* (mg/m ³)	A	B	C	D	L	提级
厂界	非甲烷总烃	0.161	2169	2	470	0.021	1.85	0.84	1.24	100*
	颗粒物	0.047		0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.285	50

*注：非甲烷总烃为复合因子，直接提级为 100。

由上表可知，颗粒物单独计算的卫生防护距离为 50 米，非甲烷总烃单独计算的卫生防护距离为 100 米。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m，可能的卫生防护距离为 0,50,100,200,300，……，1000,1200,1400，……。如果有两种及以上污染物，单独计算并确定的卫生防护距离相同，则提一级，否则，取距离大的作为项目的卫生防护距离。因此，本项目卫生防护距离为 100 米。需以生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离。本项目地处工业园区，100 米范围内为厂区和道路，无居住区等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

生产过程中不可避免的会产生恶臭气体，由于臭气成分复杂，难以定量分析，且产生量较小，故本报告对其做定性分析，不做定量分析。公司应加强对生产车间的管理，使臭气尽可能经废气处理系统收集处理，厂界周边不得有明显异味。

针对厂内无组织排放的废气，公司应加强对车间的管理，通过加强车间通

风，确保空气的循环效率，从而使空气环境达到标准要求，并保证厂界周边不得有明显的异味。

2、水环境影响分析

2.1、地下水环境影响分析

本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本次项目属于“N 轻工”中“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”中的“全部”，编制环境影响报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不进行地下水环境影响评价，故不开展地下水环境质量现状调查。

为保护周围地下水环境，本报告提出以下地下水污染防治措施：

①化学品储存在单独的化学品贮存区域内，地面为环氧地坪，以确保任何物质不会渗漏进入土壤、地下水，从而防止环境污染。

②危险废物在厂内暂存期间，建议用袋或桶密闭存储，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。

③生产区、危废暂存区均采取防渗措施，以防止污染土壤及地下水。

本项目建设针对各类地下水污染源都做出了相应的防范措施，能够有效地减轻因项目建设对地下水产生的影响。因此，本次评价认为在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域地下水产生较大影响，不会影响区域地下水的现状使用功能。

2.2、地表水环境影响分析

本项目产生生活污水480t/a，通过市政污水管网排入园区污水厂进行统一处理，处理达标后尾水排入吴淞江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018），间接排放建设项目评价等级为三级B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

b) 依托污水处理设施环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价应满足以下要求：

a) 污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排

放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

b) 水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；

c) 涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

d) 受纳水体环境质量达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

e) 受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足区（流）域水环境质量限期达标规划和替代源的削减方案要求、区（流）域环境质量改善目标要求及行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求，确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，且环境影响可以接受。

本项目为水污染影响型建设项目，不涉及面源污染，项目产生的废水通过市政污水管网排入园区污水厂进行统一处理，处理达标后尾水排入吴淞江。苏州工业园区污水处理厂主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水，水处理工艺成熟可靠、处理成本低，尾水可以达到《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》（DB32/1072-2007）的表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为IV类水，吴淞江各监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施是有效的。

（2）依托污水处理设施环境可行性评价

苏州工业园区污水处理厂位于苏州工业园区内。总设计规模为90万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用A/A/O除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《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》（DB32/1072-2007）的表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排入吴淞江。

本项目仅产生生活污水，符合污水处理厂的接管标准要求，直接排入区域

污水管网，进入园区污水处理厂统一集中处理，达标后尾水排入吴淞江。因此，本项目生活污水依托园区污水处理厂统一集中处理环境可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

表 7-11 建设项目地表水影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☒ ；饮用水取水口 ☒ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☒ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜區 ☐ ；其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级A ☐ ；三级B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐ ；	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒		（pH、COD、氨氮、总磷）	监测断面或点位个数（2）个		
现状评	评价范围	河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	评价因子	pH、CODcr、NH ₃ -N、TP			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☒ ；V类 ☐			

价		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准）		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		
	影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
水环境影响评价		排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐		
污染源排放量核算		污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD	0.192	≤500
	SS	0.144	≤400	

防治措施		氨氮		0.014	≤45	
		总磷		0.002	≤8	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m³/s；鱼类繁殖期 () m³/s；其他 () m³/s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ； 无监测 ☒	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
		监测点位	()	(厂区总排口)		
		监测因子	()	(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP)		
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理设施环境可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或处理设施排放口

表 7-13 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标注浓度限值/(mg/L)
1	新天伦创意园总排口	120°48'3.78"	31°22'2.83"	0.048	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~17:00	苏州工业园区污水处理厂	COD	45
									氨氮	5（8）*
									总磷	0.4
									pH(无量纲)	6~9
									SS	10

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；污水厂排口 COD、TP 执行园区污水处理厂提标改造后的标准。

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	新天伦创意园 总排口	pH（无量纲）	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）	45
		总磷		8

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；污水厂排口 COD、TP 执行园区污水处理厂提标改造后的标准。

表 7-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	浓度限值/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	新天伦创意园总排口	pH（无量纲）	6~9	/	/
		COD	500	0.000640	0.192
		SS	400	0.000480	0.144
		氨氮	45	0.000047	0.014
		总磷	8	0.000007	0.002
全厂排口合计		COD			0.192
		SS			0.144
		氨氮			0.014
		总磷			0.002

表 7-16 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	监测设施	自动监测 设施安装 位置	自动监测设施 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手动监测采 样方法及个 数	手工监 测频次	手工测定方法
1	苏州新 天伦创 意园总 排口*	pH(无量纲)	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	6 个混合	4 次/年	玻璃电极法
		COD						6 个混合	4 次/年	重铬酸盐法
		SS						6 个混合	4 次/年	重量法
		氨氮						6 个混合	4 次/年	纳氏试剂比色法
		总磷						6 个混合	4 次/年	蒸馏和滴定法 钼酸铵分光光度法

*注：企业无单独的污水排口，废水依托苏州新天伦创意园污水总排口排放，由苏州新天伦创意园统一监测考核，污水总排口的责任主体为苏州新天伦创意园。

3、固体废物影响分析

本次项目实施后，对其产生的固废进行分类收集，危险固废委托有资质的专业单位处理，一般固废外售处置，生活垃圾则由当地环卫部门统一收集处理。项目产生的固废均得到了妥善的处理和处置，做到对外零排放，不对环境产生二次污染。

表 7-17 本项目固体废物利用处置方式评价表

编号	固体废物名称	产生工序	主要成分、材质	属性	危废类别及代码	预测产生量(t/a)	处理措施	处置方式
1	废包装桶	原辅料存储	漆桶、漆	危险废物	HW49 900-041-49	1.4	焚烧	委托有资质第三方处置
2	含漆废水	废气处理	水，漆		HW12 900-252-12	50	水处理	
3	废漆渣	废气处理	漆		HW12 900-252-12	1	焚烧	
4	废油墨	打印、彩印	UV 油墨		HW12 900-299-12	0.026	焚烧	
5	废过滤棉	废气处理	过滤棉		HW49 900-041-49	0.5	焚烧	
6	废活性炭	废气处理	活性炭		HW49 900-041-49	1.12	焚烧	
7	废 UV 灯管	废气处理	汞		HW29 900-023-29	0.0072t/5a	焚烧	
8	废包装材料	喷漆、打印、彩印	纸箱	一般固废	/	1	综合利用	外售
9	生活垃圾	生活、办公	生活、办公垃圾	生活垃圾	/	3	综合利用	环卫处理

依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会对环境产生一定的影响。本项目严格固体废物分类收集、贮存，危险废物不与一般工业固体废弃物、生活垃圾混放，因此对环境的影响较小。

（2）须严格控制运输过程中危废散落、泄漏，减少对环境的影响。本项目危废运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行，及时委托有资质单位清运处置。

(3) 堆放、贮存场所的环境影响分析

一般固废暂存区：

按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 要求设计、施工建设：

①一般固废暂存区需防风、防雨；

②地面进行硬化。

一般固废中废包装材料等可燃物质有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标。

危废暂存：

企业危废暂存区面积 30m²，可以存放 7t 废物。本项目实施后，危废量 54.04744t/a，危险固废暂存周期为一个月，即需储存 4.58t/a，本项目危废暂存区可满足全厂危废存储要求。项目产生的废包装桶采用密闭贮存，含漆废水及废油墨采用密闭桶装贮存，废漆渣、废过滤棉及废活性炭采用防漏胶袋方式贮存。贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所经合理的防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

危废暂存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，具体内容：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②危废暂存区设排风扇。

③必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

⑤装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑥承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

⑦危废暂存区要防风、防雨、防晒。

危废暂存区的进一步管理要求：

严格执行《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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和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。

①危废暂存区必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危险废物暂存区不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③当危险废物存放到一定数量（1吨以上），管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。

④危废应在危废暂存区规定允许存放的时间存入，送入危险废物暂存区时应做好统一包装（液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

⑤产生的危险废物每次送入危废暂存区必须进行称重，危险废物暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑦设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

本项目危险固废经过妥善处理，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 7-18 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	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	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房西部	30m ²	密闭	7t	1个月
2		含漆废水	HW12	900-252-12			密闭桶装		
3		废漆渣	HW12	900-252-12			密闭胶袋		
4		废油墨	HW12	900-299-12			密闭桶装		
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭胶袋		
6		废活性	HW49	900-041-49			密闭胶袋		

		炭							
7		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			密闭胶袋		

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般工业固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有江苏省环保厅或市环保局颁发的危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。

综上分析，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境影响较小。

4、声环境影响分析

本项目的噪声源主要是各种生产设备的噪声，源强在 70~85dB(A)之间。经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声可实现达标排放。本评价将每种设备作为点声源进行预测。

噪声预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理。

(a) 主要生产设备全部开动时噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

(b) 点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p2} ——室外的噪声级，dB(A)；

L_{p1} ——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目总隔声量为 15dB(A)。

(c) 噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0} ——距离点声源 r_0 ($r_0=1m$) 远处的声级，dB(A)；

r ——受声点到点声源的距离 (m)。

表 7-19 噪声情况一览表 单位：dB(A)

噪声源	设备台数	源强 dB (A)	厂界距离 (m)			
			东	南	西	北
喷涂流水线	1	80~85	5	0	44	23
高精度智能数码彩印机	12	70~75	0	16	56	0
纺织平板打印机	5	70~75	24	20	20	0
压缩机	1	70~75	55	8	24	22

注：(1) 东、南、西、北指厂界外 1m 处；

表 7-20 厂界噪声衰减预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	标准 (昼间)	达标情况 (昼间)
东厂界外 1 米	60.9	65	达标
南厂界外 1 米	60.0		达标
西厂界外 1 米	33.7		达标
北厂界外 1 米	62.3		达标

由表预测知，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周围声环境影响不大。

5、土壤环境影响分析

(1) 等级判定

本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018) 附录 A，本次项目属于“设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”行业类别中“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”，为 I 类。本项目属于污染型项目，本次项目租赁面积约 2196m²，建设项目占地规模分大型 (≥50hm²)、中型 (5-50hm²)、小型 (≤5hm²)；本项目属于“小型 (≤5hm²)”，本项目租赁厂房用地为规划的工业用地，对照《环境影响评价技

术导则《土壤环境》（HJ964-2018）中表3 污染影响型敏感程度分级表，本项目周边范围内不存在土壤环境敏感保护目标，敏感程度为“不敏感”。

表 7-21 土壤环境评价工作等级划分表

占地面积 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目为“I类，小型，不敏感”。对照上表污染影响型评价工作等级划分表，可得出本项目土壤评价等级为二级。

（2）影响识别

根据工程分析，本项目无生产性废水产生，对土壤的影响概率较小。

厂房地面均为混凝土硬化；UV 油墨、水性漆等原料储存于化学品仓库内，地面做硬化、防渗处理，且采用二次托盘放置液态物料防止泄漏；危险废物贮存于危废暂存区，防风、防雨、防渗；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，对土壤的影响概率较小。

项目废气有来自生产车间的无组织排放和排气筒 P1 废气的有组织排放。故项目运营期主要通过大气沉降对土壤环境造成影响。

表 7-22 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它
建设期	-	-	-	-
运营期	√	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别。

表 7-23 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
废气	喷漆、流平、烘干、彩印、印刷	大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物	—	—

（3）影响分析

本项目废气通过处理设施后均可以达标排放，且在自然状态下容易挥发降

解，本项目对大气沉降途径对土壤的影响进行定性分析。

根据大气环境影响预测分析，本项目排放废气各污染物落地浓度、占标率较低，对周围环境空气的影响较小。本项目废气通过大气沉降进入土壤环境中的量很小，同时项目建成后，生产车间内地面做混凝土硬化处理，且厚度不小于150mm，防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求。因此，本项目废气通过大气沉降对土壤环境造成的影响很小。

（4）土壤保护措施

本项目占地范围内土壤现状满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的筛选值第二类用地指标。为减小本项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

1、源头控制措施：控制本项目污染物的达标排放。加强废气处理措施及废水收集与处置，大力推广清洁工艺，以减少污染物排放，控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。企业在建设期应对一般防渗区、重点防渗区按照相关要求做好防渗工作，避免垂直入渗等事故发生。

2、过程防控措施：（1）本项目厂房位于4楼，且刷有环氧地坪，生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，对土壤环境影响较小。（2）在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

3、跟踪监测：根据 HJ964-2018 中 9.3.2 c)的要求，二级评价的建设项目每5年内开展1次土壤监测工作，执行 GB36600 有效期内标准。跟踪监测计划详见“环境管理及监测计划”章节。

在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目建设对周围土壤的影响较小，是可接受的。

综上分析，建设项目场区的敏感程度为不敏感，污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对土壤环境影响较小。

表 7-24 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.2196) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				0.2km 评价范围内无敏感目标
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☒ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	非甲烷总烃、颗粒物				
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性	√				
	现状监测点位	2 个	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	0	2		
		柱状样点数	0	/		
现状监测因子	(GB36600-2018) 表 1 中 45 项					
现状评价	评价因子	(GB36600-2018) 表 1 中 45 项				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1 个表层样	重金属(砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍), 石油烃	5 年		
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况				

评价结论	可以接受	
注 1: “□”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。		
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的,分别填写自查表。		

6、风险评价

(1) 评价依据

1) P 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值(Q)

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 与《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),本项目涉及的突发环境事件风险物质为水性漆、UV 油墨、含漆废液,原辅料的最大存在总量为各原辅料在各存储区最大存储总量之和。

表 7-25 项目风险物质 Q 值情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	水性漆	/	1.5	50	0.03
2	UV 油墨	/	0.1	50	0.002
3	含漆废液	/	4.5	10	0.45
项目 Q 值 Σ					0.482

注:水性漆及 UV 油墨的临界量参考表 B.2 健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)

由上表知,危险物质数量与临界量比值(Q)值为 0.482。

②行业及生产工艺(M)

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.1 分析本项目行业及生产工艺(M)值得分;具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1) $M>20$; (2) $10<M\leq 20$; (3) $5<M\leq 10$; (4) $M=5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7-26 项目行业及生产工艺评估结果

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/每套(罐区)

管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 7-27 全厂 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	其它	涉及危险物质使用、贮存	/	5
项目 M 值 Σ				5

由上表知，全厂生产工艺评估 $M=5$ ，为 M4。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7-28 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据危险物质数量与临界量比值 Q 和行业及生产工艺 M，本项目 $Q < 1$ ，则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。

2）E 的分级确定

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 7-29 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；

	油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

企业位于苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室，周边 5km 居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，且周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，大气环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 7-30 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 7-31 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7-32 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒

	危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目废水最终受纳水体吴淞江为IV类水体，雨水最终受纳水体夷陵河为III类水体，对照表 7-31，地表水功能环境敏感性为 F2。排放点下游 10km 范围内有饮用水源保护区，对照表 7-32 环境敏感目标分级为 S1。因此地表水环境敏感程度分级为 E1。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 7-33 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 7-34 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 7-35 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s，且分布连续、稳定

D2	0.5m≤Mb<1.0m, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定 Mb≥1.0m, $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数。	
对照表 7-34 本项目所在区属于较敏感 G2 规定的环境敏感区，对照表 7-35，本项目所在地区包气带防污性能分级为 D2，地下水环境敏感性分级为 E2。由上表知，危险物质数量与临界量比值（Q）值为，$Q < 1$，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。 （2）环境敏感目标概况 本项目建设地址位于苏州工业园区亭东路 55 号新天伦创意园 2#-4 楼 4-1 室，距离太湖约 23.8km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，有政府法令制定保护的名胜古迹草鞋山遗址公园。 （3）环境风险识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目环境风险物质为水性漆及含漆废液，主要环境风险有以下几个方面： ①水性漆、UV 油墨及含漆废液等如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险； ②泄漏后的物料不及时收集，挥发性有机物（如水性漆、UV 油墨）有污染周边大气的环境风险； ③废气处理设施运行不正常，废气存在未经处理进入大气，污染环境的风险。 （4）环境风险分析 本项目化学品及危险废物存储量较小，当发生泄漏或火灾事故时均可及时处理，对土壤、水体和大气环境风险较小；建议企业定期对废气设施进行维护保养，严格按照规范进行作业，确保废气设施正常运行，废气稳定达标排放，对土壤、水体和大气环境风险较小。 （5）环境风险防范措施及应急要求 为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施： ①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，	

采取原料区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；

②企业危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；

③原料储存区做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；存储区应设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸；

④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

⑤加强对化学品的暂存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。

⑥定期对废气处理设施进行维护保养，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

⑦项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废暂存区应铺设环氧地坪、托盘等防渗措施；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

⑧在雨、污水排口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；

⑨建议企业编制突发环境事故应急预案并备案，根据预案要求进行演练。

（6）分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为I，在风险防范措施、消防措施、安全措施、管理措施到位的前提下，项目的环境风险是可接受的。

表 7-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	姆泰克贸易（深圳）有限公司苏州分公司建新建项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（/）区	（/）县	（苏州工业）园区
地理坐标	经度	E120°47'48.2"	纬度	N31°22'10.1"	

主要危险物质及分布	水性漆存放于化学品暂存区中，含漆废液存放在危废暂存区。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①水性漆、UV 油墨及含漆废液等如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险； ②泄漏后的物料不及时收集，挥发性有机物（如水性漆、UV 油墨）有污染周边大气的环境风险； ③废气处理设施运行不正常，废气存在未经处理进入大气，污染环境的风险。 本项目化学品及危险废物存储量较小，当发生泄漏或火灾事故时均可及时处理，对土壤、水体和大气环境风险较小；建议企业定期对废气设施进行维护保养，严格按照规范进行作业，确保废气设施正常运行，废气稳定达标排放，对土壤、水体和大气环境风险较小。
风险防范措施要求	①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，采取原料区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志； ②企业危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施； ③原料区做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸； ④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域； ⑤加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理； ⑥定期对废气处理设施进行维护保养，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。 ⑦项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废暂存区应铺设环氧地坪、托盘等防渗措施；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输； ⑧在雨、污水排口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染； ⑨建议企业根据《突发环境事故应急预案》进行定期演练。
填表说明： 经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）值为 $0.482 < 1$，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。	

表 7-37 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	水性漆		UV 油墨		含漆废液
		存在总量/t	1.5		0.1		4.5
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ≥ 1000 人			5km 范围内人口数 ≥ 50000 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐
			环境敏感目标分级		S1 ☒	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☒	G3 ☐
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1 $\leq$ Q<10 ☐		10 $\leq$ Q<100 ☐		Q>100 ☐
	M 值	M1 ☐	M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒
	P 值	P1 ☐	P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐
环境敏感程度	大气	E1 ☒	E2 ☐			E3 ☐	
	地表水	E1 ☒	E2 ☐			E3 ☐	
	地下水	E1 ☐	E2 ☒			E3 ☐	
环境风险潜势	IV ⁺ ☐	III ☐		II ☐		I ☒	
评价等级	一级 ☐	二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒			地下水 ☒	
事故情形分析	强源设定方法	计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐
		预测结果	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性重点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标，到达时间 d					
重点风险防范措施	设置可燃气体报警器、防爆柜防爆风机地面防渗等风险措施						
评价结论与建议	Q<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。						
注：“ ☐ ”为勾选项，“”为填写选项							

7、环境管理及监测计划

(1) 环境管理

为了做好安全生产全过程的环境保护工作,减轻本项目外排污染物对环境的影响程度,建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构,专人负责环境保护工作,实行定岗定员,岗位责任制,负责各生产环节的环境保护管理,保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任:

①保持与环境保护主管机构的密切联系,及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求,及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容,听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报,及时向本单位有关机构、人员进行通报,组织职工进行环境保护方面的教育、培训,提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等,提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度,负责实施污染控制措施、管理污染治理设施,并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施,编制详细的环境保护措施落实计划,明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构(人)等,并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员,以便于各项措施的有效落实。

(2) 环境监测计划

项目建成后,企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)进行自行监测,具体监测计划详见下表。

表 7-38 项目自行监测计划一览表

类别		监测点位	监测项目	监测点	监测频次
污染物排放检测	废气	P1 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 个	1 次/年
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物	4 个	1 次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1 个	1 次/年
	废水	厂区总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1 个	1 次/年
	噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	4 个	昼间 1 次/季度

表 7-39 土壤环境跟踪监测布点一览表

序号	布点位置	采样类型	监测因子	监测频次	执行标准
T1	厂区外西北侧	表层样	重金属（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）， 石油烃	1 次/5 年	（GB36600-2018） 筛选值 第二类用地

注：表层样：0~0.2m 取样。

8、排污口设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]第 122 号）的要求，企业必须对各类排污口进行规范化设置。

废水排放口：污水接管口由责任主体（苏州新天伦创意园）设置便于采样的采样井，并在排放口设立醒目的环保图形标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的要求。

废气排放口：排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源统一监测分析方法(废气部分)》([82]城环监字第 66 号)的规定设置。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

噪声源：在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

固废贮存场所：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地；对于危险废物除设置专用堆放场地外，还需有防扬散、防流失、防漏防渗措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；各类固体废物贮存场所均应设置醒目的环境保护图形标志牌。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	P1 (15000m³/h)	非甲烷总烃、颗粒物	喷漆废气经喷漆房的水帘幕处理后,与流平烘干废气一并通过 1 套洗涤塔+过滤棉-UV-活性炭一体机处理后通过 1 根 27 米高的排气筒排放	达标排放
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	/	达标排放
水 污 染 物	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	进入污水管网由苏州园区污水处理厂处理达标排放	能够达到污水处理厂的接纳标准
固 体 废 物	危险固废	废包装桶	委托有资质第三方处置	零排放
		含漆废水		
		废漆渣		
		废油墨		
		废过滤棉		
		废活性炭		
		废 UV 灯管		
	一般固废	废包装材料	出售	
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理		
噪声	各类生产、公辅设备	设备噪声	选用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响：				
无				

九、结论与建议

一、结论

1.项目概况

姆泰克贸易（深圳）有限公司苏州分公司成立于2020年2月，位于苏州工业园区亭东路55号新天伦创意园2#-4楼4-1室，总投资200万元，其中环保投资20万元。项目建成后喷涂不锈钢杯300万个/年，彩印产品外壳类50万个/年，打印纺织品（衣物60万件/年、地毯30万米/年）。

2.与产业政策相符性

本项目为C2319包装装潢及其他印刷。项目未被列入《鼓励外商投资产业目录》（2019年版）和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）2019年版》；也未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）（2013年修订）中的限制类及禁止类；也未被列入《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的限制类和淘汰类；也未被列入《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号文）中淘汰和限制类项目；也未被列入《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）、《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中淘汰类和限制类项目，为允许类项目。

3.当地规划相符性

本项目位于苏州工业园区亭东路55号新天伦创意园2#-4楼4-1室，主要从事喷涂不锈钢杯、彩印产品外壳类及打印纺织品（衣物、地毯），符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）》、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见中用地和产业规划的要求。

4.与太湖流域管理要求相符性

本项目为C2319包装装潢及其他印刷，无生产废水产生，生活污水通过市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水排入吴淞江，符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》及《太湖流域管理条例》的管理要求。

5、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性

本项目位于苏州工业园区亭东路55号新天伦创意园2#-4楼4-1室，距离阳澄湖体约1.2km，属于阳澄湖三级保护区，条例第二十四条规定，三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、

酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。本项目不属于以上项目，且不增设排污口，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2018 修订）》的要求。

6、与“三线一单”相符性

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地生态空间管控区域范围内；也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。本项目在运营期会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状；项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过资源利用上线；本项目不在《苏州工业园区总体规划环评审查意见》规定的产业准入负面清单中。因此，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。

7、“两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目使用低 VOCs 的水性漆及 UV 油墨；本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂，经达标处理后排入吴淞江，故项目不会降低太湖水环境质量，符合“两减六治三提升”的要求。

8、与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号），本项目使用低 VOCs 的水性漆及 UV 油墨，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，也不使用苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂，因此符合“打赢蓝天保卫战三年行动计划”中的相关要求。

9、项目周围环境质量现状

根据环境质量现状监测结果：2018 年苏州工业园区二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值和臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准，二氧化硫（SO₂）年均浓度

值和一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，因此 2018 年园区 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 和 O₃ 超标，SO₂、CO 达标；地表水各项评价因子均满足 GB3838-2002 中《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准；厂界声声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

10、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：喷漆废气经喷漆房的水帘幕处理后，与流平烘干废气一并通过 1 套洗涤塔+过滤棉-UV-活性炭吸附处理后通过 1 根 27 米高的排气筒排放，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。其余少量未收集的废气以无组织形式排放，以生产车间边界为起点，设置 100m 卫生防护距离，该距离内无敏感目标。

废水：本项目无生产废水产生，生活污水接入市政污水管网，进入园区污水处理厂集中处理，达标后尾水排入吴淞江。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，危险废物委托相关有资质的单位处理处置，一般固废外售处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。项目固废处理/处置率达到 100%，做到不直接外排。

噪声：根据设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

11、环境影响评价

（1）大气环境影响评价

项目产生的废气经有效处理后排放的废气量较小，对项目周围大气环境影响较小。

经测算，以生产车间边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离，项目周围 100 米范围内无居民区等环境敏感点，因此，对周围环境影响较小。

（2）水环境影响评价

本项目产生的生活污水接入市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水达标排入吴淞江。因此，在园区污水处理厂进行生化处理达标的情况下，全厂排放

废水对纳污水体吴淞江水质的影响较小，不会改变水环境的现状。

（3）声环境影响评价

本项目生产过程中产生的噪声，经公司采取一定的降噪措施后，厂区周围1米处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响评价

项目实施后，对各类固废进行了分类收集，一般固废外卖处理，危险固废委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫收集处理，产生的固体废弃物均能得到有效的处理，不会对环境产生二次污染。

（5）风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，环境风险是可接受的。

（6）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类项目；根据导则要求，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

（7）土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为二级。建设项目场区的敏感程度为不敏感，污染物排放简单，在落实好防腐防渗等措施后，本项目对土壤环境影响较小。

12、环境管理与监测

项目实施后建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。同时，根据《HJ819-2017 排污单位自行监测技术指南总则》进行自行监测。

13、污染物总量的控制

本项目污染物总量控制指标为：

废水排放量：废水量 480t/a，COD 0.192t/a，SS 0.144t/a、NH₃-N 0.014t/a、TP 0.002t/a。

废气排放量：非甲烷总烃 0.2565t/a，颗粒物 0.0898t/a。

固废：零排放。

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。

14、总结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境、土壤环境和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1.上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2.建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识。

3.应确保车间抽风系统正常运转，杜绝出现故障。

4.加强对固体废物的管理，严格按照苏州市的相关要求执行。

5.严格执行“三同时”制度。

表 9-1 本项目“三同时”验收一览表

项目名称		姆泰克贸易（深圳）有限公司苏州分公司喷涂不锈钢杯、彩印产品外壳类、打印纺织品新建项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资万元	完成时间
废气	P1	非甲烷总烃、颗粒物	喷漆废气经喷漆房的水帘幕处理后，与流平烘干废气一并通过 1 套洗涤塔+过滤棉-UV-活性炭吸附处理后通过 1 根 27 米高的排气筒排放	达标排放	10	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	无组织废气加强生产车间通风，确保空气的循环效率	达标排放		

废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	进入污水管网由苏州园区污水处理厂处理达标排放	能够达到污水处理厂的接纳标准	/	
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振、距离衰减	厂界达标	1.5	
固废	废包装桶	危险固废	委托有资质第三方处置	对外零排放，危废暂存区规范化设置	3	
	含漆废水					
	废漆渣					
	废油墨					
	废过滤棉					
	废活性炭					
	废 UV 灯管					
	废包装材料	一般固废	外售			
	员工生活	生活垃圾	环卫处理			
事故应急处理措施	应设置自动火灾报警等风险措施；制定安全生产制度，加强员工规范操作培训，配置消防物资			风险防范	0.5	
环境管理（机构、监测能力等）	设立环境管理机构，配备专业环保技术人员			满足管理要求	4	
清污分流、排污口规范化设置	噪声：在固定噪声源对边界影响最大处，设置噪声监测点和醒目的环境保护标志牌； 废水：雨污分流，并在排放口设立醒目的环保图形标志牌（污水总排口责任主体为苏州新天伦创意园）； 废气：设置排气筒，在其进出口分别设置采样口，并配置适宜的采样平台，设置环保图形标志牌； 固废：设置专用贮存、堆放场地并采取一定防范措施，设置醒目的环境保护图形标志牌。			排污口规范化建设	1	
总量平衡具体方案	总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。				/	
区域解决问题	/				/	
大气防护距离	无需设置环境防护距离，以生产车间边界为起点设置100m 卫生防护距离。				/	
合计	/				20	/

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 建设单位确认书
- 附件 2 声环境检测报告
- 附件 3 土壤检测报告
- 附件 4 社区公示截图及公示说明

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目与阳澄湖饮用水源保护区相对位置图
- 附图 3 项目周边 500 米土地利用图
- 附图 4 车间平面图
- 附图 5 厂区平面图
- 附图 6 苏州工业园区规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。