

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 年产10万只纸箱、装订100万册书搬迁技改项目

建设单位: 桐乡市南日印刷厂

编制单位: 浙江九寰环保科技有限公司

编制日期: 二〇一九年十一月

国家环保总局制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境概况.....	8
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	24
五、建设项目工程分析.....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	56
九、环保政策原则符合性分析.....	65
十、结论与建议.....	77

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目噪声监测点位及卫生防护距离包络线图

附图 4 项目周边环境示意图

附图 5 环境质量监测点位图

附图 6 桐乡市环境功能区划图

附图 7 桐乡市水环境功能区划图

附图 8 石门工业区羔羊园区用地规划图

附图 9 桐乡市生态保护红线分布图

附件 1 企业工商营业执照

附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 3 “零土地”项目前评估确认书

附件 4 土地证和房产证

附件 5 租房协议

附件 6 原有项目环评审批文件

附件 7 城市排水意向申请表

附件 8 化学品使用情况联系单

附件 9 废 PS 版回收协议

附件 10 原料使用承诺书

附件 11 危废处置协议

附件 12 行政处罚决定书及罚款缴纳证明

附件 13 建设项目环境影响评价文件确认书

附表：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 10 万只纸箱、装订 100 万册书搬迁技改项目				
建设单位	桐乡市南日印刷厂				
法人代表	祝建国	联系人	祝建国		
通讯地址	桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢				
联系电话	13905838504	传真		邮政编码	314512
建设地点	桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢				
立项审批部门	桐乡市经济和信息化局	批准文号	2019-330483-23-03-8040 02-000		
建设性质	迁建	行业类别及代码	C223 纸制品制造、 C231 印刷		
占地面积(平方米)	2000		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	740	其中：环保投资(万元)	28	环保投资占总投资比例	3.78%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 2 月		
1.工程内容及规模：					
1.1 项目由来					
<p>桐乡市南日印刷厂成立于 2001 年 4 月，主要从事纸箱、书的生产销售，公司原厂址位于高桥镇南日南新路 5 号，原有生产规模为年产瓦楞纸板箱 40 万平方米、其他印刷品 3 万件。公司的桐乡市南日印刷厂扩建项目于 2007 年 4 月 6 日通过桐乡市环保局的审批（编号：07-0755），由于租期已经到期，原厂房的出租方不再出租厂房，该项目已停产。</p> <p>为了企业的生存发展，企业决定投资 740 万元整体搬迁至桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢，租用桐乡市千金鞋业有限公司的 2000 平方米闲置的工业用房，购置胶印机 2 台、压底机 2 台、切纸机 2 台、订书机 1 台、糊盒机 1 台等生产设备，搬迁后全厂形成年产 10 万只纸箱、装订 100 万册书的生产能力。</p> <p>为科学客观地评价本项目实施后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令[2018] 第 1 号），本项目属于“十一、造纸和纸制品业-29 纸制品制造”中的“其他”类别，应填报环评登记表；本项目也属</p>					

于“十二、印刷和记录媒介复制业的 30、印刷厂；磁材料制品”中的“全部”类别，应编制环评报告表。

依据《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015 年本）>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）>的通知》（浙环发〔2015〕38 号）等相关文件确定本项目的审批权限在嘉兴市生态环境局。受桐乡市南日印刷厂委托，我单位承担了本项目的环评工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审批，以期为项目的实施和管理提供依据。

1.2 工程内容及规模

(1) 项目概况

① 项目名称：年产 10 万只纸箱、装订 100 万册书搬迁技改项目

② 项目性质：迁建

③ 项目投资：740 万元

④ 建设单位：桐乡市南日印刷厂

⑤ 建设地点：桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢

⑥ 建设内容：整体搬迁至桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢，购置胶印机 2 台、压底机 2 台、切纸机 2 台、订书机 1 台、糊盒机 1 台等生产设备，搬迁后全厂形成年产 10 万只纸箱、装订 100 万册书的生产能力。

本项目实施前后企业的生产规模变化情况详见表 1-1。

表 1-1 企业的生产规模变化情况

序号	产品名称	原有项目产能	本项目产能	本项目实施后全厂产能
1	瓦楞纸板箱	40 万平方米/年	0	0
2	其他印刷品	3 万件/年	0	0
3	纸箱	0	10 万只/年	10 万只/年
4	书	0	100 万册/年	100 万册/年

(3) 项目生产制度及劳动定员

本项目采用单班工作制，日生产 8 小时，全年生产 300 天，本项目预计共有员工 50 人。

(4) 公用工程

供水：桐乡市凤栖自来水有限公司提供。

排水：项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入附近水体。企业污水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后排入工业区污水管网，最后桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后经桐乡市尾水外排工程排入钱塘江。

供电：本项目运营照明一年共需 11 万度电，由桐乡市石门镇供电所供给。

1.3 项目主要设备及主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要设备见表 1-2。本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-3。

表 1-2 本项目实施后全厂主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	胶印机	台	2
2	压底机	台	2
3	切纸机	台	2
4	订书机	台	1
5	糊盒机	台	1

表 1-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅材料名称	消耗量	备注
1	纸板	100 吨/年	
2	白纸	200 吨/年	
3	环保型大豆油胶印油墨	9.5 吨/年	大豆油基的彩印油墨，主要成分为：连接料树脂 40%、颜料 10%、聚酯型分散剂 15%、大豆油 30%，烷烃溶剂 5%。1kg 袋装。
4	环保型洗车水	0.326 吨/年	主要成分为：水 50%、脂肪酸盐 20%、消泡剂 7%、乙醇 8%、硅烷偶联剂 10%、稳定剂 5%；25kg 桶装
5	PS 版	0.2 吨/年	已完成制版的成品
6	纸箱钉	0.2 吨/年	
7	白乳胶	0.5 吨/年	水性胶，主要成分为：水 50%、辛醇 5%、过硫酸铵 2%、聚乙酸乙烯酯 40%、聚乙烯醇 3%。25kg 桶装
8	打包绳	0.1 吨/年	
9	水	1500 吨/年	
10	电	11 万 kwh/a	

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.4.1 企业原有项目概况

桐乡市南日印刷厂成立于 2001 年 4 月，主要从事纸箱、书的生产销售，公

司原厂址位于高桥镇南日南新路 5 号，原有生产规模为年产瓦楞纸板箱 40 万平方米、其他印刷品 3 万件。公司的桐乡市南日印刷厂扩建项目于 2007 年 4 月 6 日通过桐乡市环保局的审批（编号：07-0755），由于租期已经到期，原厂房的厂房出租方不再出租厂房，该项目已停产，原有设备已经拆除。

由于企业原有项目已经停产，并且原有设备已经拆除，因此原有项目情况本报告引用企业原有的《桐乡市南日印刷厂扩建项目环境影响报告表》中的内容及企业提供的其他资料进行说明。

企业原有项目共有员工 12 人，年工作 330 天，采取单班制，日工作 8 小时，设计生产能力为年产瓦楞纸板箱 40 万平方米、其他印刷品 3 万件。

表 1-4 企业原有项目的生产规模

序号	产品名称	原有项目产能
1	瓦楞纸板箱	40 万平方米/年
2	其他印刷品	3 万件/年

(2) 现有原辅材料消耗及生产设备情况

原有项目原辅材料消耗及能耗见表 1-5，设备清单见表 1-6。

表 1-5 企业原有项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	消耗量
1	瓦楞原纸	120t/a
2	玉米淀粉	5 t/a
3	添加剂	0.12 t/a
4	水性油墨	0.15 t/a
5	镀锌扁丝	0.2t/a
6	捆扎绳	0.1t/a
7	溶剂性油墨	1.8t/a
8	溶剂油	0.74 t/a
9	润版液	0.2 t/a
10	纸	2t/a
11	水	400 t/a
12	电	5 万 kwh/a

表 1-6 企业原有项目设备一览表

序号	设备名称	单位	原环评数量	备注
1	瓦楞纸板印刷开槽机	台	1	淘汰
2	单面纸板生产线	条	1	淘汰
3	平压压痕切纸机	台	1	淘汰
4	钉箱机	台	2	淘汰
5	平板印刷机	台	1	淘汰
6	8 开印刷机	台	2	淘汰
7	电脑晒版机	台	1	淘汰
8	对开切纸机	台	1	淘汰
9	打码机	台	1	淘汰
10	压印机	台	2	淘汰

(3)企业原有生产工艺流程

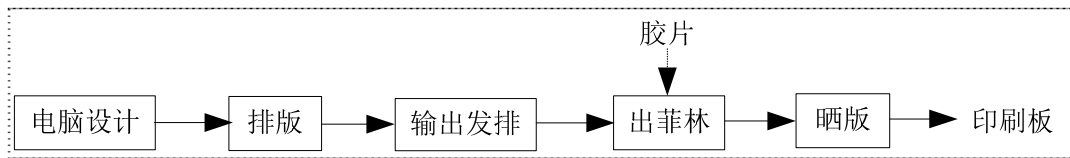


图 1-1 企业原有项目制版工艺流程示意图

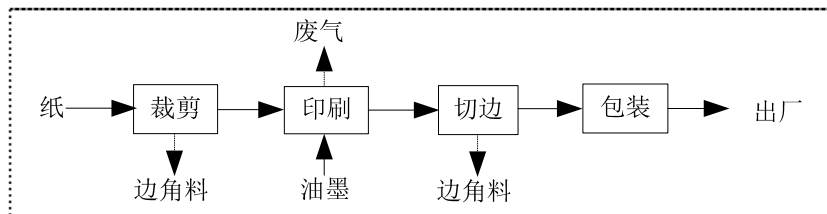


图 1-2 企业原有其他印刷品生产工艺流程示意图

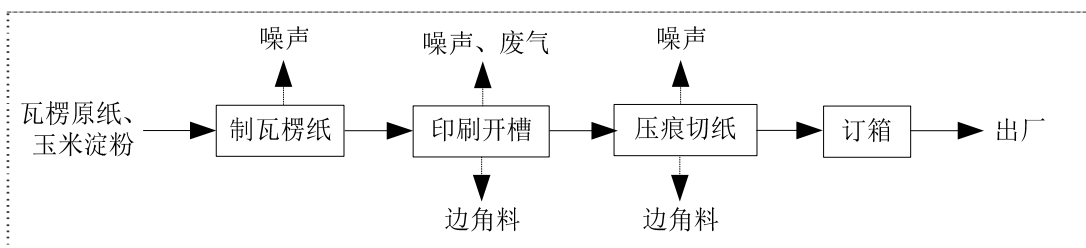


图 1-3 企业原有瓦楞纸板箱生产工艺流程示意图

1.4.3 企业现有污染物排放情况

根据对企业提供的环评资料以及对企业现有生产情况的调查，企业现有项目污染源强汇总见表 1-7。

表 1-7 企业原有污染源强汇总一览表

类型	排放源	污染物名称		产生量	削减量	排环境量
大气污染	印刷车间	非甲烷总烃	无组织	0.740	0	0.740
		乙醇	无组织	0.008	0	0.008
水污染物	生活污水和生产废水	污水量		345.7	0	345.7
		COD		0.198	0.181	0.017*
		氨氮		0.013	0.012	0.002*
固废	车间	边角料		2.02	2.02	0
		废抹布		0.42	0.42	0
		废包装桶		0.036	0.036	0
	员工	生活垃圾		1.98	1.98	0
噪声	设备	设备噪声		65~85dB(A)		

注*：企业原厂区纳入的桐乡市城市污水处理有限责任公司现已提标，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，即 COD50mg/L、氨氮 5mg/L，因此原有项目 COD 和氨氮排放量按该标准进行计算。

1.4.5 企业原有项目情况说明

企业成立至今环保审批及验收情况见表 1-8。

表 1-8 企业成立至今环评批复及验收情况表

序号	项目名称	主要内容	批文编号	审批时间	验收情况	建设情况
1	桐乡市南日印刷厂扩建项目	新增年产瓦楞纸板箱 40 万平方米的生产能力	编号：07-0755	2007 年 4 月 6 日	/	已拆除

1.4.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

在未报批建设项目环境影响评价文件、无环保审批手续的情况下，企业从 2019 年 3 月开始在桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢内安装印刷机、切纸机等生产设备，并于 2019 年 6 月投入生产。嘉兴市生态环境局于 2019 年 8 月 13 日对企业涉嫌违反建设项目环境保护管理规定的行为予以立案调查。根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》等文件中的相关规定，嘉兴市生态环境局以嘉环（桐）罚字[2019]143 号、嘉环（桐）罚字[2019]144 号出具了行政处罚决定书，对企业进行了罚款，并要求企业生产车间停止生产、停止建设，该项目环境影响评价文件经批准后方可恢复建设；该项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格后方可正式投入生产。

目前，企业已经缴纳了上述的罚款，并且停止生产、停止建设。

要求企业今后严格执行国家的有关环保法规，提高环保意识，切实落实本报告提出的各项污染防治措施和当地政府部门提出的要求、严格执行环保“三同时”，尽量减少项目对周边环境的影响。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境概况

2.1 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

桐乡市位于杭嘉湖平原中部。东临嘉兴市秀洲区，南接海宁市，西面为德清县、余杭区，西北与湖州毗连，北与江苏省吴江市接壤。地处北纬 $30^{\circ} 28' 18'' \sim 30^{\circ} 47' 48''$ ，东经 $120^{\circ} 17' 40'' \sim 120^{\circ} 39' 45''$ 。桐乡市土地肥沃，物产丰富，水陆交通便利，素有“鱼米之乡”、“丝绸之府”、“文化之邦”之誉。市府所在地为梧桐镇。

本项目桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢，企业周边环境如下：

东侧为亿腾鞋业、河道、宝得利服饰；

南侧为佰丽鞋材、拉曼尼鞋业，约 150 米处为安全村农户；

西侧为兴龙鞋材、银狐家具和欧典金属；

北侧为盛园路，路对面为名典鞋业，约 175 处为安全村农户。

项目地理位置及周围环境情况详见附图。

(2)地质、地形、地貌

桐乡市地处杭嘉湖平原，杭嘉湖平原是浙江省最大的平原，该区为一广阔的水网区，全为河流冲积和湖沼淤积的平原，地势从南到北微向太湖倾斜，在梧桐镇、武康镇周围地区，地势稍高，有些部分稍有高低起伏，但相对高差不过 3~4 m，南部地面标高一般在 2~3 m 左右，北部地面标高约 1.2 m 左右(黄海高程)。地势起伏较高处为旱地，以种植蚕桑和经济作物等，低的地方一般为水稻田和鱼塘。

杭嘉湖平原地区，地质构造为隐伏构造，据有关地质资料，该区下部基岩构造在地质史上经历多种构造复合。主要属北东向和东西向构造带，其中北东向的萧山~球川断裂、东西向的双双—嘉兴—吴兴—嘉善断裂，且挽近期有所活动，其活动迹象主要从地貌特片显示，挽近期的沉积特征及地震活动等方面得到反映，活动断裂与地震有一定的内在关系，地震活动多集中在活动断裂带附近。

(3)气象特征

桐乡市地处北亚热带南缘，属典型的亚热带季风气候，气候温和湿润，年平

均气温为 15.8℃，无霜期 238 天。最热的天气是七月份，其平均气温 28.2℃，极端最高气温为 39.5℃（1978.7.7）；最冷的天气为一月份，其平均气温为 3.3℃，极端最低气温为 -11℃（1977.1.31）。年日照时间为 2021.9h，平均辐射总量为 105.64cal/cm²。桐乡市主导风为 ESE 风，频率为 14%，其次为 E 风(10%)，全年静风频率为 4%。该地区全年各风向平均风速以 NW 风为最大，达到 2.38m/s，SW 风向平均风速最小，为 1.16m/s。2018 全年平均风速为 2.1m/s。

桐乡市多年平均降水量为 1212.3mm，大部分集中在 4~9 月份，一年中有三个多雨季节，分别是 4~5 月份的春雨、6~7 月份的梅雨和 9 月份的秋雨。多年平均水面蒸发量为 912mm。

(4)水系、水文特征

桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，境内河道纵横密布，河道总长 2398.3km。京杭大运河斜贯全境，是该市水利、水运的大动脉。其它骨干河道有兰溪塘、白马塘、长山河、金牛塘等。运河从上游余杭市博陆州进入桐乡市西部，经大麻、永秀、上市、芝村、留良、虎哨、同福、崇福、石门、梧桐、濮院等乡镇后，向东流入嘉兴市秀洲区。

桐乡市水系也是杭嘉湖平原排水走廊，境外山洪主要从西部余杭、德清、湖州市郊区方向入境，海宁上塘河也有少量水溢入。洪水向北经乌镇市河、兰溪塘排泄；向东入运河经嘉兴排入黄浦江；向南经长山河排入杭州湾。干旱时引太湖水补充河水之不足。桐乡市河网的主要特点是：

①河道底坡平缓、流量小、流速低。

②河水流向、流量多变，受自然因素（如降雨、潮汛和风生流等）和人为因素（如闸门、泵站等）的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、滞流和逆流等三种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向及流量变化而变化。

③水环境容量小，尤其在较长时间滞流条件下，“污水团”往往在某一范围内回荡。河道自净能力越低，累积污染时间越长，污染范围也越大，故水环境污染控制难度很大。

2.2 桐乡市石门工业区羔羊园区规划概况及规划环评概况

2.2.1 桐乡市石门工业区羔羊园区规划概况

石门工业区羔羊园区位于桐乡市石门镇南部，规划范围东至羔羊路、蔡家桥港，南至洲甸公路，西至创园路，北至先马公路、大羔羊港，用地总面积约为 134.53

公顷。桐乡市石门工业区羔羊园区定位为：中国女鞋新市镇中鞋业产业示范区。规划区规划的主导产业为制鞋业，并适当引进配套所需的塑料制品业、金属制品业、纺织面料产业、包装印刷等相关产业。

①规划范围为东至羔羊路、蔡家桥港，南至洲甸公路，西至创园路，北至先马公路、大羔羊港。

②用地规模：规划范围总面积 134.53 公顷，其中城市建设用地 126.90 公顷。

③功能定位：中国女鞋新市镇中鞋业产业示范区。

④规划布局：以功能为基础，以道路为骨架，结合自然地貌条件，形成了“一轴、三点、四区”的用地功能格局。

“一轴”：沿银杉大道形成的南北向产业发展轴。

“三点”：为规划内的三个功能节点，分别位于羔羊路与长园路交叉口，兴业路与银杉大道交叉口和银杉大道与洲甸公路交叉口，为羔羊园区提供服务配套。

“四区”：为规划区内一个工业片区、一个商贸片区、两个商住片区。

本项目主要经营纸箱、书的生产，符合该工业区的产业规划，桐乡市经济和信息化局已对本项目出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2019-330483-23-03-804002-000），因此本项目符合当地产业政策。本项目拟建地位于桐乡市石门工业区羔羊园区工业组团规划的工业用地范围内，符合该工业区规划的要求。

2.2.2 桐乡市石门工业区羔羊园区规划环评概况

《桐乡市石门工业区羔羊园区控制性详细规划环境影响报告书》已由浙江天川环保科技有限公司编制完成，并于 2019 年 8 月 22 日通过了审查小组审查。根据《桐乡市石门工业区羔羊园区控制性详细规划环境影响报告书》要求，桐乡市石门工业区羔羊园区结合规划方案的环境合理性分析结果，规划与上层规划、政策等总体协调；在规划层面上水资源和热力资源能够得到保障；规划区内有基本农田和一般农田，有关土地征用、调整土地使用功能和出让必须严格按照国家土地管理有关政策和法规进行；环境容量存在短板，通过区域削减可以满足污染物排放要求；规划实施对重要环境敏感目标的影响总体不大。

该规划环评也提出了环境准入条件清单，本项目所在区域与本项目行业相关的环境准入条件清单见表 2-1。

表 2-1 规划环评中本项目所在区域相关行业环境准入条件清单

分类		行业清单	工艺清单	产品清单
禁止准入产业	造纸和纸制品业	纸浆制造、造纸	/	/
限制准入产业	造纸和纸制品业	/	/	/

本项目属于纸制品业。经对照，本项目不属于该工业区规划环评中环境准入条件清单的禁止准入产业和限制准入清单内的项目，并且本项目位于桐乡市石门镇工业区工业组团规划的工业用地范围内，符合该规划环评的要求。

2.3 本项目所在区域环境功能区划

企业位于桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢，本项目所在功能小区为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1），基本情况如下：

（一）区域特征

包括桐乡市大部分耕地和基本农田保护区及农村生产生活区；面积约 456.20 km²，占全市国土面积的 62.72%。

（二）功能定位

主导环境功能：粮食等农产品供给。

（三）主导环境功能目标

保护基本农田和耕地，保护、改良土壤。以绿色、有机农产品生产基地为环境保护目标，重点保障有毒有害环境污染不对农产品基地产生影响，确保农产品质量和产量。

（四）环境质量目标

区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。空气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。一般农田土壤质量达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。重点粮食蔬菜基地达到《食用农产品产地环境质量评价标准》（HJ 332-2006）一级标准。

（五）管控措施

禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二

类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

表 2-2 桐乡市粮食及优势农作物安全保障区负面清单

工业类别	项目
二类工业项目 （污染和环境 风险不高、污 染物排放量不 大的项目）	27、煤炭洗选、配煤； 29、型煤、水煤浆生产； E 电力（不含 30、火力发电中的燃煤发电）； 46、黑色金属压延加工； 50、有色金属压延加工； I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）； J 非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含 58、水泥制造；不含 68、耐火材料及其制品中的石棉制品；不含 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素） K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）； 86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）； M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）； N 轻工（不含 96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（单纯纺丝）；120、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）；

工业类别	项目
二类工业项目 (污染和环境 风险不高、污 染物排放量不 大的项目)	121、服装制造 (有湿法印花、染色、水洗工艺的); 122、鞋业制造 (使用有机溶剂的); 140、煤气生产和供应 (煤气生产); 155、废旧资源 (含生物质) 加工再生、利用等。
三类工业项目	30、火力发电 (燃煤); 43、炼铁、球团、烧结; 44、炼钢; 45、铁合金制造; 锰、铬冶炼; 48、有色金属冶炼 (含再生有色金属冶炼); 49、有色金属合金制造 (全部); 51、金属制品表面处理及热处理加工 (有电镀工艺的; 使用有机涂层的; 有钝化工艺的热镀锌); 58、水泥制造; 68、耐火材料及其制品中的石棉制品; 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品; 85、基本化学原料制造; 肥料制造; 农药制造; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学品制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 食品及饲料添加剂等制造。(除单纯混合和分装外的) 86、日用化学品制造 (除单纯混合和分装外的) 87、焦化、电石; 88、煤炭液化、气化; 90、化学药品制造; 96、生物质纤维素乙醇生产; 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造, 造纸 (含废纸造纸); 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新; 116、塑料制品制造 (人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的); 118、皮革、毛皮、羽毛 (绒) 制品 (制革、毛皮鞣制); 119、化学纤维制造 (除单纯纺丝外的); 120、纺织品制造 (有染整工段的) 等重污染行业项目。

(六) 符合性分析

本项目位于桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢, 项目所在地属于桐乡市石门工业区羔羊园区的工业用地范围内, 主要经营纸箱、书的生产, 属于二类工业项目, 不属于三类工业项目。本项目位于工业功能区内, 并且本项目也不属于涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。因此, 本项目不在该功能区“禁止在工业功能区 (工业集聚点) 外新建、扩建其它二类工业项目, 禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目”的管控措施内。

因此, 本项目的建设符合该区域环境功能区划要求。具体准入符合性分析详见表 2-3。

表 2-3 环境功能区划符合性分析一栏表

序号	环境功能区划要求	项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。	本项目主要经营纸箱、书的生产，属于二类工业项目，不涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放	是
2	禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。	本项目属于二类工业项目，且位于工业功能区内。本项目实施后企业排放的大气污染物排放量得到了削减。	是
3	对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。	本项目属于二类工业。	是
4	建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。	本项目位于工业区，周边主要为工业企业，卫生防护距离内无敏感点	是
5	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。	本项目不涉及	是
6	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	本项目为工业建设项目，不涉及河湖堤岸改造和水域占用。	是
7	加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目不占用耕地，不涉及农业面源污染。	是

2.4 污水处理厂概况

(1) 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理能力和工艺流程

本项目生活污水通过城镇污水管道纳入桐乡市城市污水处理有限责任公司。该公司污水处理工程建于 1999 年，桐乡市城市污水处理有限责任公司现有处理规模为 5 万吨/日，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。尾水通过桐乡市尾水外排工程排入钱塘江。

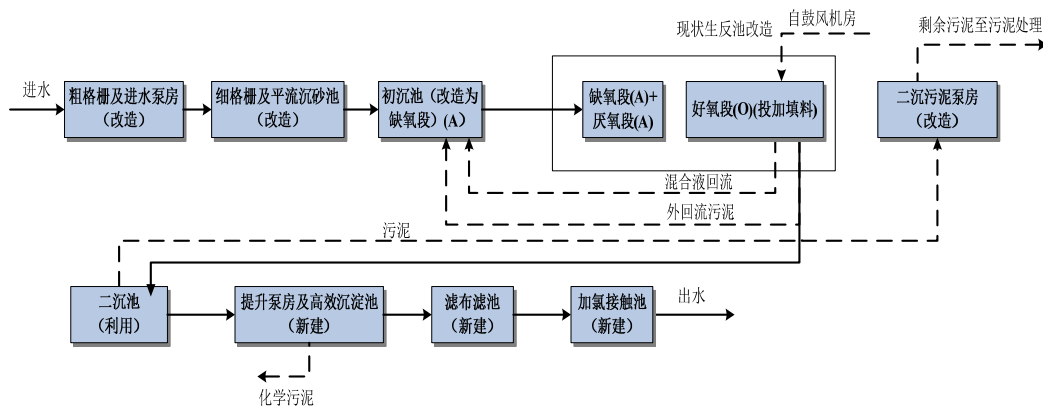


图 2-1 桐乡市城市污水处理厂污水处理流程示意图

(2) 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水排放情况

本报告收集了浙江省环境保护厅公布的 2019 年第一季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总中桐乡市城市污水处理有限责任公司的纳管水质，具体数据见表 2-5。

表 2-5 桐乡市城市污水处理有限责任公司水质监测情况

单位：除 pH 值外均为 mg/L

取样点	取样日期	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	总氮
出水口	2019.1.21	7.129	7.217	3.97	0.739	8	7.010
	2019.2.18	7.059	11.467	3.6	0.373	9	4.266
	2019.3.15	6.983	16.491	4.2	0.981	8	6.862
	一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

2.5 桐乡市污水处理尾水排江工程

(1) 工程概况

根据浙江省发展和改革委员会浙发改设计[2008]156 号文件批复，桐乡市污水处理收集系统及尾水外排工程，采用污水区域性分散收集，集中处理，借到海宁专管外排钱塘江。项目由区域污水管网、城镇二级管网、尾水外排管网和排江口工程四部分组成。项目服务范围为桐乡市行政辖区，重点为中心城区和各镇区。其中区域污水管网总长 69.40 公里，沿线设污水泵站 9 座；城镇污水二级管网总长 155.40 公里，设污水泵站 7 座；尾水输送管线总长 69.51 公里，设污水泵站 7 座及运行管理中心、应急抢修站各 1 座；排江工程管线长 2.2 公里，其中入江管为 0.61 公里，设高位井 1 座。桐乡市污水处理尾水排放工程尾水排放管、排江系

统远期按 30 万 m³/d 建设，近期排江水量为 22 万 m³/d。

(2)环评及批复情况

2007 年 12 月，浙江省环境保护科学设计研究院编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书（报批稿）》，2008 年 1 月，原浙江省环保局以浙环建[2008]6 号文对环评报告书进行了批复；后期由于经济的发展及桐乡市高铁火车站的建设等原因，工程进行了部分调整，因此桐乡市汇合水质净化有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]70 号文对环评报告书进行了批复。

(3)运行情况

外排工程自投入试运行以来，取得了较好的环境效益和社会效益。2015 年至 2016 年底，全市累计排放尾水 14100 万吨，按平均削减量 COD 56mg/l、氨氮 1.33 mg/l 计算，累计较少排入内河污染物 COD 7896 吨，氨氮 188 吨。充分发挥了尾水外排工程在节能减排、改善内河水质方面的作用，为确保桐乡及下游嘉兴、海宁流域的饮用水水源安全，改善环太湖流域水环境起到了良好的促进作用。

三、环境质量状况

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、生态环境等)

3.1 环境空气质量现状

(1) 大气环境常规因子质量现状

本环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报(2018 年全年), 结果统计见表 3-1。

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	10	60	16.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	24	150	16.0	达标
NO ₂	年平均	36	40	90.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	84	80	105.0	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
PM ₁₀	年平均	68	70	97.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	147	150	98.0	达标
PM _{2.5}	年平均	41	35	117.1	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	75	117.3	不达标

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析, 其中 SO₂、CO、PM₁₀ 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值, O₃ 年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值, 可认为 SO₂、CO、O₃、PM₁₀ 环境质量现状达标。

NO₂24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值, 超标倍数为 0.050 倍; PM_{2.5} 年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值, 超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍, 可认为 NO₂、PM_{2.5} 环境质量现状不达标。

综上, 本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准, 超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。

(2) 大气环境特征因子环境质量现状

为了解污染项目所在区域特征因子环境质量现状,本次环评收集了嘉兴市欧典金属有限公司环评时委托杭州普罗赛斯检测科技有限公司对本项目所在地的大气环境质量检测得到的检测报告(报告编号:普洛赛斯检字第 2017H11607 号)。

①监测点位:共设置 2 个监测点位,具体监测点位详见附图。

②监测因子:非甲烷总烃

③监测时间及监测频率:连续监测 7 天,2017 年 11 月 17 日~2017 年 11 月 23 日,每天至少 4 次(北京时间 02、08、14、20 时)得到小时值。

区域大气环境质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气特征因子现状监测统计结果

因子	点位	小时值		
		浓度(mg/m ³)	最大占标率(%)	达标情况
非甲烷总 烃	1#	0.538~1.490	26.9~74.5	达标
	2#	0.609~1.400	30.5~70.0	达标

由表 3-2 可知,各监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。

3.2 水环境质量现状

3.2.1 地表水环境质量现状

根据《桐乡市环境状况公报(2018 年)》,2018 年全市地表水环境质量总体保持稳定,总体水质为 III-IV 类水质,全面消除 V 类水质,除屠甸市河,晚村和上市断面外,其余监测断面均符合水域环境功能标准,主要污染因子为溶解氧,氨氮和总磷。其中 III 类水质断面 8 个,占比为 66.7%,IV 类水质断面 4 个,占比 33.3%。与 2017 年相比,IV 类断面增加 1 个,III 类断面减少 1 个。

2018 年全市 12 个常规监测断面常规监测指标高锰酸盐指数、氨氮、总磷平均浓度分别为 4.94mg/L、0.639mg/L、0.180mg/L,相比去年同期,高锰酸盐指数、氨氮和总磷的平均浓度分别恶化了 6.2%,11.3%和 7.1%。具体监测断面评价结果见下表 3-3。

表 3-3 2018 年地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
京杭运河桐乡段	大麻渡口	IV类	IV类	—
	崇福市河	IV类	III类	—
	西双桥	III类	III类	—
	单桥	III类	III类	—
长山河	长山河入口	III类	III类	—
	屠甸市河	III类	IV类	溶解氧
康泾塘	梧桐北	III类	III类	—
	梧桐南	III类	III类	—
澜溪塘	乌镇北	III类	III类	—
横塘港	晚村	III类	IV类	溶解氧
泰山桥港	上市	III类	IV类	溶解氧, 氨氮, 总磷
大红桥港	芝村	III类	III类	—

根据上述监测结果,本项目所在地附近的长山河入口监测断面全年的水质可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

3.2.2 地下水环境质量现状

本次环评期间收集了杭州普洛赛斯检测有限公司对规划区的地下水环境现状进行监测得出的报告(报告编号:普洛赛斯检字第 2017H12372 号、普洛赛斯检字第 2017H11607 号)。

(1)监测点位: 设 5 个水质监测点、10 个水位监测点, 具体监测点位详见监测点位图。除五个水质监测点外, 再增加 5 个水位监测点。

(2)监测项目: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氟化物。

(3)监测时间及频次: 其中 1#和 2#监测点监测时间为 2017 年 12 月 12、13 日, 监测 2 天, 每天一次。其中 3#、4#、5#监测点监测时间为 2017 年 11 月 17、18 日, 监测 2 天, 每天一次。

地下水水位情况见表 3-4, 地下水八大离子监测结果见表 3-5, 地下水水质监测结果见表 3-6。

由 3-6 可知, 区域地下水水质中, 除了氟化物外, 其余水质均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

表 3-4 地下水水位监测结果

采样日期	采样点名称	地下水水位(m)
2017.12.13	地下水水质监测点 1# (N30°35'7", E120°25'24")	1.50
	地下水水质监测点 2# (N30°34'58", E120°24'41")	2.00
	地下水水质监测点 3# (N30°35'4", E120°23'54")	1.91
	地下水水质监测点 4# (N30°34'45", E120°24'17")	2.03
	地下水水质监测点 5# (N30°34'36", E120°24'46")	1.68
	地下水水位监测点 1# (N30°34'26", E120°23'48")	1.26
	地下水水位监测点 2# (N30°35'38", E120°24'57")	1.32
	地下水水位监测点 3# (N30°34'47", E120°24'23")	2.12
	地下水水位监测点 4# (N30°34'51", E120°24'52")	1.89
	地下水水位监测点 5# (N30°35'8", E120°24'28")	1.74

表 3-5 基本离子相对平衡误差计算单位: meq/L

采样时间	采样点位	阳离子				阴离子				相对误差%
		Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	
2017.12.12	1#	2.81	4.55	0.11	1.5	0.004	0.03	0.16	8.40	2.14
	2#	2.79	4.48	0.12	1.40	0.05	0.15	0.16	8.10	1.91
	3#	2.03	1.72	0.03	1.33	0.38	0.84	<0.16	3.49	2.40
2017.11.17	4#	0.76	0.48	0.04	0.17	0.08	0.22	<0.16	1.08	3.01
	5#	1.05	0.81	1.13	0.99	0.23	0.41	<0.16	3.03	1.92
2017.12.13	1#	2.70	4.48	0.12	1.49	0.27	0.04	0.16	7.94	2.21
	2#	2.60	4.42	0.13	1.48	0.07	0.15	0.16	8.25	0
2017.11.18	3#	1.82	1.68	0.03	1.41	0.38	0.84	<0.16	3.33	2.38
	4#	0.68	0.53	0.04	0.21	0.08	0.22	<0.16	1.05	1.68
	5#	0.92	0.77	1.13	0.98	0.23	0.41	<0.16	2.92	1.06

表 3-6 地下水环境质量现状监测结果单位: mg/L

采样时间	采样点位	pH 值	六价铬	氨氮	汞	总硬度	亚硝酸盐	砷	锰	氟化物	高锰酸盐指数
2017.12.12	1#	7.35	<0.004	0.034	<0.00004	340	<0.005	<0.0003	<0.01	0.135	2.26
	2#	7.39	<0.004	0.064	<0.00004	328	<0.005	<0.0003	<0.01	0.104	2.41
2017.11.17	3#	7.02	<0.004	0.042	<0.00004	375	<0.005	<0.0003	<0.01	1.24	2.07
	4#	7.11	<0.004	0.099	<0.00004	124	<0.005	<0.0003	<0.01	0.394	2.23
	5#	7.08	<0.004	0.085	<0.00004	186	<0.005	<0.0003	<0.01	0.224	2.18
2017.12.13	1#	7.26	<0.004	0.048	<0.00004	320	<0.005	<0.0003	<0.01	0.117	2.32
	2#	7.45	<0.004	<0.025	<0.00004	332	<0.005	<0.0003	<0.01	0.073	2.47
2017.11.18	3#	7.00	<0.004	0.056	<0.00004	351	<0.005	<0.0003	<0.01	1.31	2.03
	4#	7.09	<0.004	0.071	<0.00004	121	<0.005	<0.0003	<0.01	0.292	2.20
	5#	7.13	<0.004	0.182	<0.00004	169	<0.005	<0.0003	<0.01	0.209	2.13
GB/T14848-2017III类标准限值	6.5~8.5	0.05	0.5	0.001	450	1.0	0.01	0.10	1.0	3.0	
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	

续表 3-6:

采样时间	采样点位	硝酸盐	挥发酚类	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	氰化物	铅	镉	铁
2017.12.13	1#	1.39	<0.0003	680	1.85	0.920	<0.004	<0.0004	<0.0001	<0.03
	2#	1.05	<0.0003	706	9.43	3.34	<0.004	<0.0004	<0.0001	<0.03
	3#	15.9	<0.0003	528	53.6	13.4	<0.004	<0.0004	<0.0001	<0.03
	4#	1.92	<0.0003	420	13.8	2.87	<0.004	<0.0004	<0.0001	0.100
	5#	13.9	<0.0003	408	26.5	8.15	<0.004	<0.0004	<0.0001	0.234
2017.12.14	1#	0.0778	<0.0003	720	2.32	3.97	<0.004	<0.0004	<0.0001	<0.03
	2#	1.15	<0.0003	714	9.49	5.00	<0.004	<0.0004	<0.0001	<0.03
	3#	16.0	<0.0003	520	53.6	13.4	<0.004	<0.0004	<0.0001	<0.03
	4#	1.90	<0.0003	400	13.9	2.82	<0.004	<0.0004	<0.0001	0.088
	5#	14.0	<0.0003	388	26.4	8.16	<0.004	<0.0004	<0.0001	0.219
GB/T14848-2017III类标准限值		20.0	0.002	1000	250	250	0.05	0.01	0.005	0.3
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.4 声环境质量现状

为了解项目所在地附近声环境质量现状，环评期间于 2019 年 11 月 10 日对企业厂界周围声环境进行了的实地监测，在厂界四周及周边敏感点处各设一个监测点，监测频率为昼间各一次，噪声监测使用的噪声监测仪型号为 AR854，监测结果详见表 3-7。

表 3-7 现状噪声监测结果单位：dB(A)

监测点位	方位	昼间噪声值	标准	标准限值	是否达标
▲1	厂界东侧	56.5	3类	65	达标
▲2	厂界南侧	56.9	3类	65	达标
▲3	厂界西侧	56.7	3类	65	达标
▲4	厂界北侧	57.5	3类	65	达标
▲5	南侧安全村农户	54.6	2类	60	达标
▲6	北侧安全村农户	54.8	2类	60	达标

由监测结果可见，本项目厂界四周及周边敏感点处的昼间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准，项目所在地声环境质量较好。

3.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于“制造业-造纸和纸制品-其他”，为III类项目。

根据现场勘查，本项目位于工业区内，附近没有土壤敏感点，因此本项目周

边土壤环境敏感程度定为“不敏感”区域。

本项目占地面积为0.2hm²，占地规模属于小型（≤5 hm²）。

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“评价工作等级分级表”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3.6 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、环境空气：项目所在地附近的环境空气，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、水环境：

（1）地表水：项目附近的河道为长山河的支流。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，本项目附近的长山河及其支流属于III类水体，该段长山河水环境功能区为农业、工业用水区（编号：330483FM220228000150），水功能区为长山河桐乡农业、工业用水区（编号：F1203106603013）。

（2）地下水：保护目标为项目所在地附近地下水，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类。

3、声环境保护目标：保护目标为项目所在地周边 200m 范围内的声环境质量，周边声环境敏感点的保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、生态环境：项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

本项目主要环境保护目标见表 3-8、3-9。

表 3-8 本项目主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标（UTM）		保护对象 （人）	保护 内容	环境功能 区	相对厂 址方位	相对厂界 距离
	X	Y					
安全村	251236.97	3385824.94	约 300	大气 环境	环境空气 质量二类 功能区	S	约 150 米
	251411.98	3386488.94	约 150			N	约 175 米
	250901.30	3386252.56	约 600			W	约 260 米
	251860.93	3386120.75	约 100			E	约 440 米
	251835.31	3385595.08	约 300			SE	约 550 米
羔羊村	252151.79	3386465.60	约 700			NE	约 740 米
青石村	250138.63	3386064.86	约 1500			W	约 900 米
郇墩村	251291.86	3387177.94	约 1300			NW	约 960 米
联丰村	120.402949	30.568866	约 1100			S	约 1090 米
崇安村	120.412802	30.603069	约 800			N	约 1800 米
小元头村	120.380371	30.596853	约 500			NW	约 2060 米
二大埭村	120.426808	30.597556	约 400			NE	约 2180 米

表 3-9 其他环境保护目标一览表

环境要素	敏感点		距本项目厂界最近距离	相对方位	保护规模(人)	环境要求	功能
声环境	安全村		约 150 米	S	300	GB3096-2008 中的 2 类标准	居住
			约 175 米	N	150		
水环境	地表水	濮家浜河	约 40 米	E	/	GB3838-2002 中的 III 类	农业、工业用水区
		大羔羊港	约 550 米	N	/		
		长山河	约 920 米	S	/		
	地下水		项目周边 6km ² 的地下水环境			GB/14848-2017 中的 III 类	/
生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境，厂区四周均为工业建成区				/	/	生态保持

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气							
	<p>本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；乙醇参照前苏联《工业企业设计卫生标准》（CH245-71）中的居民区大气中有害物质的最大允许浓度限值，非甲烷总烃执行原国家环保总局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的说明限值；标准限值见表 4-1。</p>							
	表 4-1 环境空气质量标准							
	污染物名称		取值时间		浓度限值(mg/m ³)		执行标准	
	二氧化硫 (SO ₂)		年平均		0.06		执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	
			24 小时平均		0.15			
			1 小时平均		0.50			
	二氧化氮 (NO ₂)		年平均		0.04			
			24 小时平均		0.08			
			1 小时平均		0.20			
	颗粒物(粒径小于等于 2.5 μm)		年平均		0.035			
			24 小时平均		0.075			
	颗粒物(粒径小于等于 10 μm)		年平均		0.07			
			24 小时平均		0.15			
	一氧化碳 (CO)		24 小时平均		4.00			
			1 小时平均		10.00			
	臭氧 (O ₃)		日最大 8 小时平均		0.16			
			1 小时平均		0.2			
	氮氧化物 (NO _x)		年平均		0.05			
			24 小时平均		0.1			
1 小时平均			0.25					
乙醇		最大一次		5.0		前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)		
非甲烷总烃		一次最大		2.0		《大气污染物综合排放标准详解》		
2、地表水环境								
<p>本项目所在地附近的河流为长山河的支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，本项目所在区域的长山河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，标准限值见表 4-2。</p>								
表 4-2 地表水环境质量标准								
单位：除 pH 以外均为 mg/L								
项目	pH	高锰酸盐指数	DO	氨氮	COD	石油类	总磷	BOD ₅
III类标准	6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤20	≤0.05	≤0.2	≤4

3、地下水环境

区域地下水尚未划分功能区，参照地表水使用功能进行评价，因此执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 地下水质量分类指标单位：除 pH 值外，mg/L

项目	三类标准值	项目	三类标准值
感官性状及一般化学指标			
pH 值	6.5~8.5	锌	≤1.0
氨氮	≤0.50	耗氧量(COD _{Mn} 法、以 O ₂ 计)	≤3.0
锰	≤0.1	阴离子表面活性剂	≤0.3
铁	≤0.3	溶解性总固体	≤1000
氯化物	≤250	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	硫酸盐	≤250
毒理学指标			
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0
氰化物	≤0.05	铬（六价）	≤0.05
汞	≤0.001	铅	≤0.01
氟化物	≤1.0	镉	≤0.005

4、声环境

项目所在地属于工业区，故本项目厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，周边敏感点处则执行其中的 2 类标准，具体见表 4-4。

表 4-4 环境噪声限值单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
	2	60
3	65	55

(1) 废水

企业无生产废水排放，生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市尾水外排工程排入钱塘江。

表 4-5 污水综合排放标准

单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	石油类	总磷
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35 ^①	≤70 ^②	≤20	≤8 ^①

注：①氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求。②总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准。

表 4-6 城镇污水处理厂污染物排放标准

单位：除 pH 值外，mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8) *	≤1	≤15	≤0.5

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

2、废气

本项目废气主要为印刷过程产生的非甲烷总烃废气和乙醇，由于我国没有乙醇排放标准，因此乙醇排放参照执行大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的非甲烷总烃二级标准，非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的非甲烷总烃二级标准，相关标准限值见表 4-7。

表 4-7 新污染源大气污染物排放限值

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求，相关标准值见表 4-8。

表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

由于本项目厂区仅 1 个车间，按照从严执行的原则，本项目厂界（车间）外无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

本项目所在地属于工业区，厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体见表 4-9。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位: dB(A)

厂界外 声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

污
染
物
排
放
标
准

4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》(2016 版)和《危险废物鉴别标准》(GB 5085.1~5085.7-2007)来鉴别一般工业废物和危险废物;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定,一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修订)的相关规定。

污
染
物
排
放
标
准

1、总量目标确定

污染物排放实施总量控制是环境管理的基本原则之一。目前国家及地方有关总量控制的法律法规性文件主要有以下几个:

(1)根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2016]74 号),“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x 和 VOCs。

(2) 根据浙环发[2012]10 号第八条规定:“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的,其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的,应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行”。本项目排放仅生活污水,无生产废水排放。

(3)根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29 号)要求:空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、嘉兴、湖州、温州、绍兴、金华、衢州和台州等市,建设项目新增 VOCs 排放量,实行区域现役源 2 倍削减量替代。桐乡市空气质量未达到国家二级标准。

(4)根据环发[2014]197 号文规定：“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟毛尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代”。桐乡市属于细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度和水环境质量不达标的城市。

根据工程分析，结合以上文件要求，企业需纳入总量控制的因子为 COD、氨氮、VOCs。

2、总量控制建议值

根据《桐乡市南日印刷厂扩建项目环境影响报告表》，企业原有项目 VOCs（含非甲烷总烃及乙醇）排放量为 0.748 t/a，废水排放量为 345.7 t/a。

本项目实施后全厂的主要污染物排放量为：生活污水量 1350 t/a，COD 0.068t/a、氨氮 0.007t/a、VOCs 0.150t/a。

本项目实施后企业排放的废水为生活污水，无生产废水排放，根据（浙环发[2012]10 号）第八条规定，企业外排废水只有生活污水，无需要进行区域替代削减。本项目实施后企业排放的 VOCs 总量未超过企业原有项目的审批量（0.748 t/a），因此本项目符合总量控制要求。

4-10 全厂主要污染物排放总量控制建议值单位：t/a

项目	原有项目实际排放量	原有项目核定排放量	以新带老削减量	本项目新增排放量	本项目实施后全厂排放量	替代削减比例	区域平衡替代削减量	本项目实施后全厂总量控制建议值	
废水	废水量	0	345.7	345.7	1350	1350	/	0	1350
	COD	0	0.017*	0.017	0.068	0.068	/	0	0.068
	氨氮	0	0.002*	0.002	0.007	0.007	/	0	0.007
废气	VOCs	0	0.748	0.748	0.150	0.150	/	0	0.150

注*：企业原厂区纳入的桐乡市城市污水处理有限责任公司现已提标，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，即 COD50mg/L、氨氮 5mg/L，因此原有项目 COD 和氨氮的核定排放量按该标准进行计算。

五、建设项目工程分析

5.1 建设期主要污染因素及污染源强分析

本项目建设期只需对已建好的工业用房进行简单装修和设备安装，因此建设期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响。装修过程中因使用油漆而产生油漆废气，该油漆废气的排放属于无组织排放，排放量较小，对周围的环境影响不大。

5.2 营运期主要污染因素及污染源强分析

本项目建设内容：

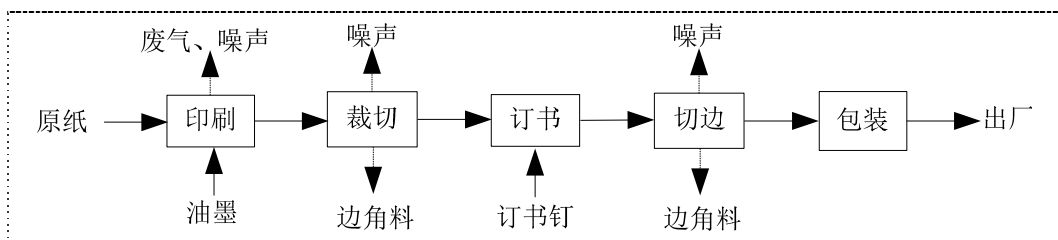


图 5-1 本项目书的生产工艺流程图

工艺流程说明：

首先使用胶印机在原纸上印上指定字样或图案，然后将纸裁切成所需的尺寸，再使用订书机将多张印刷好的纸订成书本，再用切纸机行切边，最后包装出厂。胶印机安装在单独的密闭印刷间内，并配套有废气收集和处理系统。

胶印机在更换颜色或者更换印刷板前都要进行清洗，用环保型洗车水擦洗掉 PS 版和胶印机上的油墨。本项目不涉及制版，制版由专门的制版公司完成。

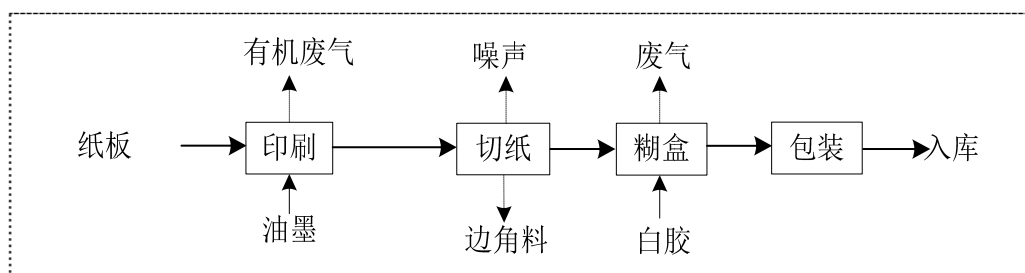


图 5-2 本项目纸箱生产工艺流程图

工艺流程简述：首先使用胶印机在纸板上印上指定字样或图案，然后使用切纸机行模切分割，再通过糊盒机对部分需要粘合的产品进行糊盒，最后包装出厂。印刷机安装在单独的密闭印刷间内，并配套有废气收集和处理系统。

5.2.1 废气

本项目不设员工食堂，生产过程中产生的废气主要为印刷、洗车和涂胶过程

产生的有机废气。

①印刷废气主要是油墨中的易挥发成分挥发产生，本项目使用的环保型大豆油胶印油墨属于大豆油基的彩印油墨。大豆油基的彩印油墨，主要成分为：连接料树脂 40%、颜料 10%、聚酯型分散剂 15%、大豆油 30%，烷烃溶剂 5%。

本项目油墨用量约为 9.5t/a，油墨中的少量烷烃类溶剂会在印刷过程中挥发至空气中，挥发产生的废气以非甲烷总烃计（本环评以全部挥发计）。经计算可知，本项目油墨废气产生量为非甲烷总烃 0.475t/a。企业印刷机安装于密闭的小型印刷间内，本项目共设 2 个印刷间，其中 1#印刷间的尺寸为 11.5 m * 5.6 m * 3.6m，2#印刷间的尺寸为 8.5 m * 4 m * 4m。要求企业对印刷车间进行封闭处理，并在印刷车间内安装引风管道，将印刷废气收集后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过排气管道 15 米高空排放。印刷车间配套的风机总风量约 8000 m³/h，折算换气次数为 21.4 次/小时，印刷废气的收集率在 90%以上，则印刷过程非甲烷总烃有组织产生量为 0.428 t/a，无组织产生量为 0.047 t/a。

②本项目胶印机每天工作完成后需要使用环保型洗车水进行清洗，胶印机洗车时间为 30 分钟/天（150h/a），环保型洗车水的用量约 0.326 t/a。本项目环保型洗车水主要成分为：水 50%、脂肪酸盐 20%、消泡剂 7%、乙醇 8%、硅烷偶联剂 10%、稳定剂 5%。其中的易挥发有机成分为乙醇，本环评视环保型洗车水中的乙醇在洗车过程中全部挥发，则本项目乙醇废气产生量为 0.026t/a。

要求企业在胶印机洗车过程中保持印刷废气处理装置正常开启运行，印刷车间保持密闭，乙醇废气经集气罩收集后并经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒高空排放。乙醇废气的收集率在 90%以上，则洗车过程乙醇有组织产生量为 0.023 t/a，无组织产生量为 0.003 t/a。

③本项目糊盒使用白乳胶，年使用量约 0.5t。白乳胶为水性胶，但是也含有少量的挥发性有机物辛醇（含量 5%），本项目糊盒后不需要烘干，要求企业在糊盒机涂胶工位上方安装集气罩，将胶水废气收集后和印刷废气一起经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过排气管道 15 米高空排放。集气罩配套的风机风量约 2000 m³/h，集气罩的收集效率约 80%，以辛醇在涂胶过程中全部挥发计，则使用胶水产生的有机废气量约 0.025 t/a，挥发产生的有机废气以非甲烷总烃计，则糊盒过程非甲烷总烃有组织产生量为 0.020 t/a，无组织产生量为 0.005t/a。

低温等离子+活性炭吸附装置的处理效率在 80%以上，本项目年加工时间 2400h，风机总风量为 10000 m³/h。经计算，本项目各有机废气的产生及排放情况详见表 5-1。

表 5-1 本项目有机废气的产生及排放情况

污染物名称		产生量及浓度	削减量	排放量及浓度
非甲烷总烃	有组织	0.448 t/a, 0.187kg/h, 18.67mg/ m ³	0.358 t/a	0.090 t/a, 0.038kg/h, 3.75mg/ m ³
	无组织	0.052t/a, 0.022kg/h	0	0.052t/a, 0.022kg/h
乙醇	有组织	0.023 t/a, 0.153kg/h, 15.33mg/ m ³	0.018 t/a	0.005 t/a, 0.033kg/h, 3.33mg/ m ³
	无组织	0.003t/a, 0.020kg/h	0	0.003t/a, 0.020kg/h

5.2.2 废水

本项目运营过程产生的废水主要为员工生活污水，无生产废水排放。

本项目将新增员工 50 人，项目工作人员用水量按 0.1t/d.p，则项目员工用水量为 5t/d(1500t/a)；生活污水排放量按用水量的 90%计，则本项目生活污水排放量为 1350t/a。根据类比调查，生活污水中 COD 产生浓度为 300mg/L，氨氮产生浓度为 30mg/L；则本项目 COD 产生量为 0.405t/a，氨氮产生量为 0.041t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理达标后一起纳入工业区污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限公司处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准排放，则本项目 COD 排放量为 0.068t/a，氨氮排放量为 0.007t/a。

5.2.3 噪声

该项目运营期的噪声主要来自切边机、废气处理设备等设备运行机械噪声。据类比调查，本项目各主要噪声设备的噪声范围在 65~80dB(A)之间。

表 5-2 本项目主要噪声源

序号	主要噪声设备	噪声源强(dB(A))	数量 (台/套)	备注
1	胶印机	65~70	2	位于车间内
2	压底机	65~70	2	
3	切纸机	75~80	2	
4	订书机	70~75	1	
5	糊盒机	65~70	1	
6	废气处理设备	75~80	1	屋顶

5.2.4 固体废物

本项目固体废物主要为一般废包装材料、边角料、废 PS 版、废油墨和胶水

包装物、废洗车液、废抹布、废活性炭和生活垃圾。

(1)一般废包装材料：本项目纸、纸板等使用后会产生废包装材料，主要为塑料袋、纸等。一般废包装材料产生量约为 3t/a，收集后外卖综合利用。

(2)边角料：切边过程会形成纸的边角料，产生量约为 15t/a。

(3)废 PS 版：本项目根据客户对印刷图案的要求委托专业的制版公司制版，印刷后会淘汰无用的 PS 版，废 PS 版的产生量约 0.2 t/a，废 PS 版经环保型洗车水和抹布擦拭干净后由供应商回收利用。

(4)废油墨和胶水包装物：本项目使用油墨、洗车水和白乳胶后会产生废包装桶和包装袋，因内部沾染了油墨和白乳胶需等有机物作为危险废物固废进行处理，危废代码 HW49：900-041-49，年产生量约 0.5t/a。

(5)废抹布：本项目使用抹布擦拭印刷机和 PS 版后会产生少量废抹布，因沾染了油墨需作为危险废物固废进行处理，危废代码 HW49：900-041-49，年产生量约 0.05t/a。

(6)废洗车液：本项目使用环保型洗车水清洗胶印机产生的废洗车液属于危险废物，预计废洗车液年产生量约 0.3t/a。废洗车液的危废代码 HW12：900-253-12，这部分废洗车液经收集后委托有资质单位处置。

(7)废活性炭

本项目使用活性炭吸附装置对印刷废气进行吸附过程中会产生废活性炭，本项目有机废气经低温等离子+活性炭吸附处理，根据工程分析，VOCs 总去除量为 0.358t/a，低温等离子净化装置的去除量约 0.179 t/a，则活性炭吸附量为 0.179 t/a。根据《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》（嘉环桐（2019）138 号），活性炭对有机废气吸附容量为 15%，因此活性炭用量为 1.193t/a，本项目废活性炭产生量约为 1.372t/a，废活性炭属于危险危废，危废代码 HW49：900-041-49，要求委托有资质单位进行处置。

(8)生活垃圾：本项目新增劳动定员 50 人，每人生活垃圾产生量平均为 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

(9)固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，本报告对项目生产过程的固体废物进行以下判定。

表 5-3 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	塑料、纸	是	4.1-h
2	边角料	切边	固态	纸	是	4.2-a
3	废 PS 版	印刷	固态	铝	是	4.1-h
4	废油墨和胶水包装物	胶水、油墨的使用	固态	塑料、有机物等	是	4.1-h
5	废抹布	擦洗设备	固态	棉布、油墨	是	4.1-c
6	废洗车液	擦洗设备	固态	洗车水、油墨	是	4.1-c
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3-1
8	生活垃圾	员工生活	固态	食品废物、废纸、废塑料	是	4.1-i

(9)危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物鉴别标准》，本项目固体废物危险特性鉴别见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	废物类型	危险特性
1	一般废包装材料	原辅料包装	否	/	/	/
2	边角料	切边	否	/	/	/
3	废 PS 版	印刷	否	/	/	/
4	废油墨和胶水包装物	胶水、油墨的使用	是	900-041-49	HW49	T/In
5	废抹布	擦洗设备	是	900-041-49	HW49	T/In
6	废洗车液	擦洗设备	是	900-253-12	HW12	T, I
7	废活性炭	废气处理	是	900-041-49	HW49	T/In
8	生活垃圾	员工生活	否	/	/	/

(10)固体废物分析情况汇总

项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况汇总见表 5-5。

表 5-5 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	产生量 (t/a)	处理方式
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	一般固废	3	外卖
2	边角料	切边	固态	一般固废	15	
3	废 PS 版	印刷	固态	危险废物	0.2	供应商回收利用
4	废油墨和胶水包装物	胶水、油墨的使用	固态	危险废物	0.5	委托有资质的单位处理
5	废抹布	擦洗设备	固态	危险废物	0.05	
6	废洗车液	擦洗设备	固态	危险废物	0.3	
7	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	1.372	
8	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	7.5	环卫清运

5.3 污染物源强总汇

表 5-6 本项目污染物汇总表

单位: t/a

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排环境量	
大气 污染	车间	非甲烷 总烃	有组织	0.448	0.358	0.090
			无组织	0.052	0	0.052
		乙醇	有组织	0.023	0.018	0.005
			无组织	0.003	0	0.003
		VOCs 合计			0.526	0.376
水污 染物	生活污水	污水量		1350	0	1350
		COD		0.405	0.337	0.068
		氨氮		0.054	0.047	0.007
		总氮		/	/	0.020
固废	车间	一般废包装材料		3	3	0
		边角料		15	15	0
		废 PS 版		0.2	0.2	0
		废油墨和胶水包装物		0.5	0.5	0
		废抹布		0.05	0.05	0
		废洗车液		0.3	0.3	0
		废活性炭		1.372	1.372	0
	员工	生活垃圾		7.5	7.5	0
噪声	设备	设备噪声	65~80dB(A)			

本项目实施前后全厂污染物排放量“三本帐”汇总见表 5-7。

表 5-7 本项目实施前后企业全厂污染物排放量“三本帐”汇总表

单位: t/a

内容 类型	污染物 名称	原有项目 排放量	以新带老削 减量	本项目 排放量	实施后 全厂 排放量	排放 增减量
大气 污染物	VOCs	0.748	0.748	0.150	0.150	-0.598
水污 染物	污水量	345.7	345.7	1350	1350	+1004.3
	COD	0.017	0.017	0.068	0.068	+0.051
	氨氮	0.002	0.002	0.007	0.007	+0.005
固废		0	0	0	0	0

5.4 污染物源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018), 对项目营运过程产生的废气、废水、噪声及固废产排情况进行汇总。

5.4.1 废水污染源强汇总

项目废水污染源强核算情况见下表 5-8。

表 5-8 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管排放				排放时 间 (h)	
				核算方 法	产生废水 量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方 法	排放废水 量 m ³ /h	排放浓 度 mg/L		排放量 kg/h
日常 生活	/	生活 污水	COD	类比法	0.563	300	0.169	化粪 池、隔 油池	/	类比法	0.563	300	0.169	2400
			氨氮			30	0.017					30	0.017	

5.4.2 废气污染源强汇总

废气污染源强核算结果及相关参数见下表 5-9。

表 5-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	排放源	污染物	污染物产生			治理设施		污染物排放				排放时 间/h	
				核算方 法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生质量 浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方 法	废气 排放 量 (m ³ /h)	排放质量 浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/h)
印刷、 洗车、 涂胶	印刷设 备、涂 胶设备	排气筒 P1	非甲烷总 烃	物料衡 算法	10000	18.67	0.187	低温等离 子+活性 炭吸附	80	物料 衡算 法	10000	3.75	0.038	2400
			乙醇			15.33	0.153					3.33	0.033	150
		无组织	非甲烷总 烃	物料衡 算法	/	/	0.022	/	/	/	/	0.022	2400	
			乙醇			/	0.020	/	/	/	0.020	150		

5.4.3 噪声污染源强汇总

噪声污染源强核算结果及相关参数见下表 5-10。

表 5-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	
生产车间	生产设备	胶印机	频发	类比法	65~70	车间墙体、 隔音门窗	好	类比法	45~50	2400
		压底机	频发		65~70		好		45~50	2400
		切纸机	频发		75~80		好		55~60	2400
		订书机	频发		70~75		好		50~55	2400
		糊盒机	频发		65~70		好		45~50	2400
废气处理	设备	废气处理设备	频发		75~80	风机隔声罩	良好		65~70	2400

5.4.4 固废污染源强汇总

固废污染源强核算结果及相关参数见下表 5-11。

表 5-11 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量	
生产车间	生产车间	一般废包装材料	一般固废	类比法	3	外卖综合利用	3	废品收购单位
		边角料	一般固废		15		15	
		废 PS 版	一般固废		0.2	供应商回收利用	0.2	PS 版供应商
		废油墨和胶水包装物	危险废物		0.5	委托有资质的单位处置	0.5	危废处置单位
		废抹布	危险废物		0.05		0.05	
		废洗车液	危险废物		0.3		0.3	
		废活性炭	危险废物		1.372		1.372	
员工	垃圾	生活垃圾	一般固废		7.5	环卫部门清运	7.5	环卫部门

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	污染物产生浓度 及产生量	污染物排放浓度及排 放量	
大气污 染物	车间	非甲烷 总烃	有组织	18.67mg/m ³ , 0.448t/a	3.75mg/m ³ , 0.090 t/a
			无组织	0.052 t/a	0.052 t/a
		乙醇	有组织	15.33mg/m ³ , 0.023t/a	3.33mg/m ³ , 0.005 t/a
			无组织	0.003 t/a	0.003 t/a
水污染物	生活污水	污水量	1350 t/a	1350 t/a	
		COD	300mg/L, 0.405 t/a	50mg/L, 0.068 t/a	
		氨氮	40mg/L, 0.054 t/a	5mg/L, 0.007 t/a	
		总氮	/	15mg/L, 0.020t/a	
固废	生产车间	一般废包装材料	3 t/a	0	
		边角料	15 t/a	0	
		废 PS 版	0.2 t/a	0	
		废油墨和胶水包装 物	0.5 t/a	0	
		废抹布	0.05 t/a	0	
		废洗车液	0.3 t/a	0	
		废活性炭	1.372 t/a	0	
	员工	生活垃圾	7.5 t/a	0	
噪声	设备	设备噪声	65~80dB(A)		
其他	无				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目在生产用房装修过程中对生态环境影响较小，不会对生态系统造成整体的影响，业主通过加强管理、加强对噪声的防治措施，尽量避免因噪声过大而造成 的环境污染，营运期产生的各类污染物经有效治理后达标排放，故企业的营业用房 及建成后运营对本地区的生态环境影响较小。</p>					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目施工期只需对营业用房进行简单装修和设备安装,没有土建和其他施工,因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声,只要在设备安装时加强管理,对周围环境基本不会产生影响。装修过程中因使用油漆而产生油漆废气,该油漆废气的排放属于无组织排放,排放量较小,对周围的环境影响不大。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、地表水影响分析

(1) 废水污染源强

根据工程分析,本项目废水为生活污水,无生产废水排放;生活污水经化粪池预处理后纳管工业区污水管网,纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准(COD \leq 50mg/L、氨氮 \leq 5 mg/L),经由尾水排江工程排放钱塘江,项目新增污染物排放量为 COD0.068t/a,氨氮 0.007t/a。

(2) 评价等级确定

根据调查,目前项目实施地周边的污水管网已经建成,具备纳管条件,项目废水可接入市政污水管网,由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排放,不直接排入附近水体,为间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关评价等级判定依据,确定地表水评价等级为三级 B。

(3) 废水排环境可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放,最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江。目前桐乡市城市污水处理有限责任公司废水处理能力为 5 万 t/d,桐乡市城市污水处理有限责任公司尚有一定处理余量,其处理工艺、设计进水水质、处理后的稳定达标情况详见“2.2.3 区域污水处理工程概况”。桐乡市域共有 4 座污水处理厂,包括桐乡城市污水处

理厂、崇福污水处理厂、濮院污水处理厂及申和污水处理厂，已实施互联互通工程，工程的实施均衡了各污水厂的处理水量，缓解处理压力，还能确保在污水厂遭遇意外故障时能将污水安全分流，企业已和城市污水厂签订了污水处置合同，本项目排放的废水水质与现有项目类似较为简单，不会对污水厂造成冲击，且不向周边水体排放，因此不会引起水环境质量降级。

另外，本项目排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，污水厂达标排放的尾水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

(4) 建设项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染实例设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	进入工业区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	WS1	生活污水 处理设施	废水→化粪池、隔油池→ 外排	WS-0001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况详见表 7-2，废水污染物排放执行标准详见表 7-3。

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	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准浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	东经 120.406847°	北纬 30.582191°	1350t/a	经城市污水处理厂处理后排入钱塘江	连续排放，流量不稳定，无周期性规律	2400小时	桐乡市城市污水处理有限责任公司	pH	6~9
2									COD	50
3									NH ₃ -N	5
4									BOD ₅	10
5									SS	10
6									TP	0.5

表 7-3 废水排放执行标准表

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对顶商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	pH	《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求	6~9
2		COD		500
3		NH ₃ -N		35
4		BOD ₅		300
5		SS		400
6		TP		8

③废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	WS-0001	COD	50	2.27×10^{-4}	2.27×10^{-4}	0.068	0.068
2		NH ₃ -N	5	2.27×10^{-5}	2.27×10^{-5}	0.007	0.007
全厂排放口合计		COD				0.068	0.068
		NH ₃ -N				0.007	0.007

2、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)附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于 III 类；同时根据 HJ610-2016 “表 1 地下水环境敏感程度分级表”，项目所在地地下水环境敏感特征为“不敏感”。依据评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级确定为三级。

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是生活污水处理设施、污水管线和污染区地面（生产车间、危废仓库）等，主要污染物为生活污水以及可能滴漏地面的油墨等。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

①预测模型

根据地下水环评导则，本项目采用一维定浓度解析法进行预测影响分析，预测工况为生活污水废水治理设施发生渗漏的情形。具体预测模式如下：

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)的要求，结合项目的工程分析结果，选择非正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则中解析法（一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界）计算污染物的最大影响程度。由于本项目废水中污染因子以 COD、氨氮为主，因此本次选取 COD 及氨氮为预测因子。

a、预测模式

一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离； m

t—时间， d；

C (x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度， g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度， g/L； 本项目危化品仓库及危废仓库均位于地面并采取了防渗措施，一旦发生泄漏可以及时发现并采取措施防止事态进一步扩大；生活污水处理设施及管线均为埋地式，以生活污水泄漏为情景进行预测，则 COD、氨氮产生浓度预测值分别为 0.300g/L、0.030 g/L ；

u—水流速度， m/d； 水流速度=渗透系数×水力坡度， 渗透系数参照导则附录 B 中黏土中最大值 0.25m/d, 水力坡度取 0.1‰, 因此水流速度为 2.5×10⁻⁵ m/d；

D_L—纵向弥散系数， m²/d； 根据相关文献类比取 0.05 m²/d；

erfc () —余误差函数。

b、预测结果

生活污水处理设施发生泄漏后地下水污染情况预测结果见表 7-5。

表 7-5 污水处理设施发生泄漏后地下水污染情况预测结果

时间 距泄 漏点距离	1d	5 d	10 d	30 d	100 d	300 d	500 d	1000 d
COD (g/L)								
0.5m	0.034158	0.143868	0.185146	0.231878	0.262343	0.278214	0.283124	0.288073
1 m	0.000470	0.047202	0.095217	0.169153	0.225605	0.256604	0.266328	0.276172
2 m	7.62E-11	0.001404	0.013657	0.074501	0.158206	0.214607	0.233306	0.25257
3 m	0	6.63E-06	0.000811	0.024998	0.102912	0.175296	0.201563	0.229425
4 m	0	4.63E-09	1.9E-05	0.006283	0.061833	0.139702	0.171654	0.206954
5 m	0	4.62E-13	1.72E-07	0.001169	0.034197	0.108529	0.14403	0.185354
10 m	0	0	0	2.34E-09	0.000471	0.020418	0.047308	0.095431
20 m	0	0	0	0	7.66E-11	7.86E-05	0.00141	0.013718
40 m	0	0	0	0	0	8.53E-14	4.67E-09	1.92E-05
80 m	0	0	0	0	0	0	0	3.74E-16
100 m	0	0	0	0	0	0	0	0

氨氮 (g/L)								
0.5m	0.003416	0.014387	0.018515	0.023188	0.026234	0.027821	0.028312	0.028807
1 m	4.70E-05	0.00472	0.009522	0.016915	0.022561	0.02566	0.026633	0.027617
2 m	7.62E-12	0.00014	0.001366	0.00745	0.015821	0.021461	0.023331	0.025257
3 m	0	6.63E-07	8.11E-05	0.0025	0.010291	0.01753	0.020156	0.022943
4 m	0	4.63E-10	1.9E-06	0.000628	0.006183	0.01397	0.017165	0.020695
5 m	0	4.62E-14	1.72E-08	0.000117	0.00342	0.010853	0.014403	0.018535
10 m	0	0	0	2.34E-10	4.71E-05	0.002042	0.004731	0.009543
20 m	0	0	0	0	7.66E-12	7.86E-06	0.000141	0.001372
40 m	0	0	0	0	0	8.53E-15	4.67E-10	1.92E-06
80 m	0	0	0	0	0	0	0	3.74E-17
100 m	0	0	0	0	0	0	0	0

(3)结论

a、地下水的补给和排泄分别以降水入渗补给和潜水蒸发等垂向运动为主，径流速度较小；地下水流场对污染物的迁移化及分布有微弱影响，随着时间推移这种影响逐步放大。

b、在一定时间内，污染物浓度随着距离增加而逐渐减少，但随着渗漏时间的推移，化学需氧量污染物浓度将逐步放大。

c、从影响面积上看，废水渗漏的影响范围及潜在影响范围不大；从溶解相中污染物随着时间推移，COD 和氨氮浓度会有一定升高。

因此，建设单位必须切实落实好防渗工作，加强污水集中收集工作，对污水处理设施及管线、危废仓库区和污水处理间采用高效防渗材料，排水管道及排气管道采用 UPVC 耐蚀、抗承载管道，污水处理池体外壁做防水处理，池体内壁做防腐防渗漏处理，杜绝一切跑冒滴漏现象，并加强日常管理，杜绝防渗措施发生渗漏事故，减轻对地下水可能的不利影响。

综合来看，只要做好适当的预防措施，本项目建设对地下水环境影响较小。

7.2.2 大气环境影响分析

本项目废气主要为印刷和糊盒过程产生的非甲烷总烃废气，洗车过程产生的乙醇。

(1)达标排放可行性分析

根据企业提供数据，正常工况下各污染物的排放速率及排放浓度如下。

表 7-6 有组织排放废气源强参数

排气筒编号	污染物	排放浓度(mg/m ³)		排放速率 (kg/h)		风量 (m ³ /h)	达标情况
		排放值	标准值	排放值	标准值		
P1	非甲烷总烃	3.75	120	0.038	10	10000	达标
	乙醇	3.33	120	0.033	10	10000	达标

由上表可知，P1 排放口的非甲烷总烃和乙醇排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的非甲烷总烃二级标准要求。

(2)环境影响预测分析

①预测因子

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，结合项目的工程分析结果，选择非甲烷总烃和乙醇为预测因子。

②预测模式

根据本项目的的评价等级，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求“三级评价不进行进一步预测与评价”，本环评选用环境保护部工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室联合推出的大气估算模型 AERSCREEN 软件进行预测分析。

③预测源强

本项目排气筒有组织排放废气参数见表 7-7。

表 7-7 有组织排放废气源强参数(正常排放)

编号	污染源名称	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速率 m/s	烟气出口温度 K	年排放小时数 h	排放因子	源强 g/s
1	P1	15	0.6	9.8	303	2400	非甲烷总烃	0.010
2	P1	15	0.6	9.8	303	150	乙醇	0.009

表 7-8 无组织排放废气源强参数(正常工况)

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放因子	源强 g/s
车间	40	16	5	2400	非甲烷总烃	0.006
	40	16	5	150	乙醇	0.006

非正常排放情况下，考虑废气处理装置出现故障，废气未经处理直接通过排气筒排放，则非正常工况下有组织排放废气参数见表 7-9。

表 7-9 有组织排放废气源强参数(非正常工况)

编号	污染源名称	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速率 m/s	烟气出口温度 K	年排放小时数 h	排放因子	源强 g/s
1	P1	15	0.6	9.8	303	2400	非甲烷总烃	0.052
2	P1	15	0.6	9.8	303	150	乙醇	0.043

④估算模型参数

表 7-10 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	11600
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-11
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤预测结果

预测计算结果见表 7-11~表 7-13。

表 7-11 有组织排放源强估算模式预测结果分析(正常工况)

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]	下风向最大 $D_{10\%}$ (m)
P1	非甲烷总烃	1.11	60	2000	0.06	/
P1	乙醇	1.00	60	5000	0.02	/

表 7-12 无组织排放源强估算模式预测结果分析(正常工况)

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]	下风向最大 $D_{10\%}$ (m)
车间	非甲烷总烃	7.84	21	2000	0.39	/
车间	乙醇	7.84	21	5000	0.16	/

表 7-13 有组织排放源强估算模式预测结果分析（非正常工况）

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]	下风向最大 $D_{10\%}$ (m)
P1	非甲烷总烃	5.73	60	2000	0.29	/
P1	乙醇	4.74	60	5000	0.09	/

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目在正常排放工况下，污染物排放浓度相对较低，各预测点最大地面浓度占标率均小于1%，项目废气对周围大气环境质量影响较小。但是企业仍然要确保各项环保设施的正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，一旦发现废气处理系统出现异常，必须立即停产检修，恢复正常后方可继续生产。

(4) 污染物排放量核算

表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	3.75	0.038	0.090
		乙醇	3.33	0.033	0.005
有组织排放总计					
一般排放口/有组织排放总计		非甲烷总烃			0.090
		乙醇			0.005

表 7-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	车间	印刷、糊盒	非甲烷总烃	车间密闭提高收集率	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的排放限值	4.0	0.052
		洗车	乙醇				0.003
无组织排放总计							
无组织排放合计		非甲烷总烃					0.052
		乙醇					0.003

表 7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.142
2	乙醇	0.008

项目非正常排放量核算表见表7-17。

表 7-17 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	应对措施
1	1#排气筒	风机正常运行， 废气处理设施 完全失效	非甲烷总烃	18.67	0.187	1	停产检修
			乙醇	15.33	0.153	0.5	

(4)卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定,确定无组织排放源的卫生防护距离,可由下式计算:

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

式中: Q_c —污染物的无组织排放量, kg/h;

C_m —污染物的标准浓度限值, mg/m^3 ;

L —卫生防护距离, m;

r —生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D—计算系数,从 GB/T3840-91 中查取。

按照 GB/T3840-91 标准:卫生防护距离为无组织排放源所在地生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置的距离。按照业主提供的平面布置情况,企业的无组织排放源距卫生防护距离计算见下表 7-18。

表 7-18 卫生防护距离计算结果

排放源	废气名称	排放速率 kg/h	环境标准 mg/m^3	面积 m^2	计算卫生防护距离 m	卫生防护距离 m	提级后卫生防护距离 m
车间	非甲烷总烃	0.022	2.0	640	0.48	50	100
	乙醇	0.020	5.0	640	0.14	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的规定,当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时,企业的卫生防护距离级别应该高一级;卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m。由上表可知,本项目生产车间需设置 100m 卫生防护距离。

根据实地调查,本项目车间四周 100 米范围内无敏感保护目标。本项目卫生防护距离由当地卫生主管部门按照国家相关规定予以落实。

7.2.3 声环境影响分析

为了预测项目建成后对厂界及附近敏感点的噪声影响程度,根据本项目噪声源的特点和简化预测过程,本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按公式(1)近

似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

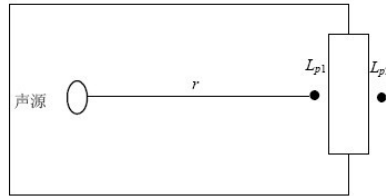


图 7-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

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

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 α 取 0.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + \lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

(3) 预测计算与结果分析

本项目为单班制生产；生产车间由墙、门、窗等综合而成，车间隔声量一般在 15~30dB 间，本项目生产车间墙体的隔声量取 20dB。根据上述计算公式计算噪声源对受声点的声级贡献，因各衰减量计算过繁，本评价略去具体计算，厂界噪声预测结果见表 7-19。

表 7-19 厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

预测点	位置	影响贡献值	标准值	是否达标
			昼间	昼间
1#	厂界东	52.4	65	达标
2#	厂界南	47.9	65	达标
3#	厂界西	52.4	65	达标
4#	厂界北	47.9	65	达标

表 7-20 敏感点噪声预测结果

单位：dB(A)

预测点	位置	影响贡献值	环境本底值	噪声预测值	标准值	是否达标
			昼间	昼间	昼间	昼间
5#	南侧安全村农户	28.0	54.6	54.6	60	达标
6#	北侧安全村农户	26.8	54.8	54.8	60	达标

预测结果表明：项目建成后，厂界四周噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，敏感点处昼间噪声预测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。因此，总体来讲项目建设运行不会对周围声环境带来明显影响。

7.2.4 固废影响分析

本项目固体废物主要为一般废包装材料、边角料、废 PS 版、废油墨和胶水

包装物、废洗车液、废抹布、废活性炭和生活垃圾。

1、一般固废影响分析

本项目一般固废主要为废 PS 版、一般废包装材料、边角料，一般废包装材料、边角料经收集后外卖处理；废 PS 版由供应商回收利用；生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。

表 7-21 一般废物产生及处理汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处理方式	是否满足环保要求
1	一般废包装材料	原辅料包装	一般固废	3	外卖	是
2	边角料	切边	一般固废	15	外卖	是
3	废 PS 版	印刷	一般固废	0.2	供应商回收利用	是
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	7.5	环卫清运	是

2、危险废物处置情况

(1)危废产生情况

项目建成后投产，危险废物产生及处置情况见表 7-22。

表 7-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处理方式	是否满足环保要求
1	废油墨和胶水包装物	胶水、油墨的使用	危险废物	0.5	委托有资质单位处置	是
2	废抹布	擦洗设备	危险废物	0.05		是
3	废洗车液	擦洗设备	危险废物	0.3		是
4	废活性炭	废气处理	危险废物	1.372		是

7.2.4.1 固废收集与贮存场所（设施）环境影响分析

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求设置了危废仓库，危废仓库设置于 2 楼印刷车间的北侧，占地面积 20 平方米，远离了厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危废仓库设有明显的警示标识和警示说明。危废仓库应密闭，仓库内设置废气收集管道与印刷废气处理设

施连接，仓储过程中产生的少量废气经收集后接入印刷废气处理设施进行处理。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-23 所示。

表 7-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废油墨和胶水包装物	HW49	900-041-49	2 楼印刷车间的北侧	20m ²	置于密闭包装容器内	危废仓库占地面积 20m ² ，层高 3m，容积 60m ³ ，贮存能力大于 2.222t	半年
		废抹布	HW49	900-041-49					
		废洗车液	HW12	900-253-12					
		废活性炭	HW49	900-041-49					

贮存容器要求：

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

7.2.4.2 运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

企业危废仓库位于厂区 2 楼印刷车间的北侧，距离危废产生工艺环节较近。本环评要求厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

而对于危废外运过程的环境影响，需严格遵守中华人民共和国国务院令第六 45 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025) 中的有关规定。

7.2.4.3 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目固体废物主要为一般废包装材料、边角料、废 PS 版、废油墨和胶水包装物、废洗车液、废抹布、废活性炭和生活垃圾。一般废包装材料、边角料可出售给废品收购站。废 PS 版由供应商回收利用。生活垃圾则由当地环卫部门统一处置。

由于废油墨和胶水包装物、废洗车液、废抹布、废活性炭属于危险固废，需

要先在厂区内暂存到一定量时才外运,因此需按照相应危废处置环保法规的要求,必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定,在厂区内设置专门的暂存库,采取防风、防雨、防渗等措施,防止二次污染;暂存库必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划,并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料。同时在危废的转移过程中严格执行转移联单制度。

在此基础上,本项目固体废物可得到妥善处置,对周围环境基本没有影响。

7.2.5 环境风险评价

7.2.5.1 评价依据

(1)风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”),对照附录 B,本项目采用的原辅材料中的风险物质是白乳胶中的辛醇。

企业主要从事纸箱、书的生产。无生产废水排放;各类废气经处理装置处理后通过排气筒排放;对产生的危险废物设置了单独的危废仓库,并定期委托有资质单位处置。

(2)风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)(以下称“风险导则”)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

- 1) 当至涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;
- 2) 但存在多种危险物质时,按下式计算:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在量(t);

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

本项目原辅材料临界量比值Q值计算如下

表7-24本项目危险物质Q值确定表

名称	类别	临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值	备注
辛醇	易燃液体	10	0.002	0.0002	存在于白乳胶内,桶装

根据上表可知，本项目Q值范围为： $Q < 1$ 。对照导则确定本项目环境风险潜势为 I。

(3)评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。本项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表7-24评价工作等级划分

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。

7.2.6.2 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标详见表 3-8、3-9。

7.2.6.3 环境风险识别

①生产过程潜在风险因素分析

在油墨的使用过程中，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起事故。使用化工原料的设备、机泵等泄漏或损伤等故障，亦构成油墨事故的隐患。危险因素有两种，一是自然因素，如暴雨、雷击、地震等自然因素均可引发事故；另一种是人为因素引发事故发生。一般自然因素引发的事故可通过安全装备的投用，如增加紧急停车系统、提高设施的抗震强度、防雷电等手段来实现装置的本质安全，而人为因素是一种动态的、难以控制的因素，因此人为因素是引发事故的主要因素，特别是放松安全管理、违章操作或违反安全管理规程都可能发生事故。

本项目生产过程中有废气产生，废水为员工生活污水。废水事故性排放主要分为废水未经处理直接排入污水管网，或排管出现问题导致废水排入内河两种情况；厂区内废气处理管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放。废气处理设施出现故障，则导致废气未经处理及排入环境中。

②贮存潜在风险因素分析

油墨及危险废物如因管理操作不当或意外事故，如包装桶泄漏，存在着原料泄漏从而引起燃烧甚至爆炸的事故风险。

③其他

本项目生产过程中容易引起火灾的危险物料主要包括纸、纸板，印刷机也存在火灾风险。

7.2.6.4 风险防范措施

1、强化风险意识、加强安全管理

将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。设立安全生产领导小组，并按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

2、选址、总图布置和建筑安全防范措施

在消防设计方面，严格执行“以防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。原料贮存区、危废仓库配有移动式的消防器材。

3、化学品和危险废物运输风险防范措施

本项目化学品原材料和危险废物运输为汽车运输，本工程由于化学品的种类较少、采购来源地确定，同时危险废物的外协处置单位也是确定的，因此一般情况下运输路线及途经的敏感点可以确定。

采用汽车运输时，为确保安全，应注意以下几个问题：

(1)合理规划运输路线及运输时间。

(2)化学品的装运应做到定车、定人。

(3)危险废物的运输必须委托有危险运输资质的运输单位。

(4)在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。

由此可见，只有采取和完善化学品和危险废物运输管理的法规体系，开发更加科学的管理技术对化学品和危险废物进行运输管理，才能保证化学品和危险废

物运输和使用的安全。

4、原料及危险废物暂存、生产过程中的安全防范措施

(1)化学品和危险废物贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

(2)定期对贮存装置的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置在现实危险的应当立即停止使用，加以更换或者修复，并采取相应的安全措施。

(3)危险废物必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险废物入库，进行核查登记，库存应该定期检查。

(4)在装卸化学品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

(5)操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。

(6)贮存区事故情况下防范措施

①贮存区间距、贮存区与主要干道、贮存区与其它建筑构筑物间距要满足安全防护要求，远离厂区内生产车间和生活、办公区，并采取相应防爆、防火、防渗措施，保持良好的通风效果并杜绝一切可能存在的火源。

②要求贮存区设置配套的灭火设施。

③为减少事故发生时贮存区危害，贮存区内物料实际贮存量不超过工程 15 天的用量。

④本工程按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)总图布置和消防设计规范，贮存区间及贮存区与装置区间距应满足安全距离要求，一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，不会发生事故连锁效应。

5、消防措施及原料和危险废物泄漏防渗措施

(1)消防系统设置

本项目配备常规水消防系统，并配备不同种类和数量的移动式灭火设施，建立整套的消防体系。

(2)防渗措施

危险废物采用专用包装物、包装桶分类、分区密闭存放，因此原料和危险废物出现大面积泄漏情况的概率非常小；但应做好风险预防措施：

①对油墨等化学品，以及暂存的危险废物等各类材料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。

②项目危废暂存库需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

6、末端处置风险防范措施

建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

7、火灾爆炸风险防范措施

企业使用的纸板、纸、油墨等属于易燃物品，在生产车间内配备足量的灭火装置。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。

定期对设备、废气管道和处理设施进行检测及维护，确保其正常运行。

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
水污 染物	生活污水	污水量 COD 氨氮	生活污水经化粪池预处理后排入 工业区污水管网，再经桐乡市城 市污水处理有限责任公司处理达 标后经桐乡市尾水外排工程排入 钱塘江	达到《城镇污水处理厂 排放标准》(GB18918-2 002)一级 A 标准排放
大气 污 染 物	印刷车间	非甲烷总 烃、乙醇	密闭收集后经低温等离子+活性 炭吸附装置处理后通过排气管道 15 米高空排放	达到《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中的二级标准
	糊盒机	非甲烷总 烃	集气罩收集后经低温等离子+活 性炭吸附装置处理后通过排气管 道 15 米高空排放	
固体 废 物	车间	边角料	出售给废品收购站	固废得以妥善处置
		一般废包 装材料		
		废 PS 版	供应商回收利用	
		废油墨和 胶水包装 物	暂存至一定量后委托有资质单位 处理	
		废抹布		
		废洗车液		
	员工	生活垃圾	环卫部门统一收集处置	
噪声	设备	设备噪声	加强管理，选购低噪声的设备。加 强设备维护保养。	对周围声环境影响较小
<p>8.1 生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目产生的污染物经过合理有效的防治后，对周围生态环境影响较小。</p> <p>8.2 营运期污染防治措施</p> <p>8.2.1 运营期水污染防治措施</p> <p>(1)地表水</p> <p>①实施雨污分流：本项目实行雨污分流，室内实行污废分流，雨水经有组织收集后排入市政雨水管道。</p> <p>②本项目废水为生活污水，无生产废水排放。生活污水经化粪池预处理后排入工业区污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水排江工程外排至钱塘江。</p>				

(2)地下水

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：选择先进、成熟、可靠的工艺，并对废水进行合理的处置，主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应的防护措施，减少污染物的跑冒滴漏现象，将污染物泄漏的环境风险降至最低；污水管道铺设采取地上明渠明管或架空敷设，做到污染物泄漏“早发现、早处置”，减少埋地管道泄漏造成的地下水污染风险。

②地下水分区污染防治措施：根据《环境影响技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目分区防渗要求见下表 8-1。

表 8-1 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区	防渗要求
简单污染防	厂区其他区域	一般地面硬化
一般污染防治区	化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行
重点污染防治区	危废暂存场所、油墨暂存场所	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB18598执行

根据厂区地下水污染防治区域的划分，项目采取不同的地下水防治措施。其中重点防渗区防渗层为至少 1m 厚黏土层（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。一般防渗区防渗层采用高标号水泥进行防渗处理，其等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cms$ 。简单防区采用一般的水泥进行地面水泥硬化，并采取防风、防雨、防渗措施。

8.2.2 运营期大气污染防治措施

(1) 设置密闭式的印刷车间，建议对印刷过程产生的非甲烷总烃、乙醇废气经车间密闭收集后和经集气罩收集的糊盒废气一起采用“低温等离子+活性炭吸附”装置处理，或者采用更高效的废气治理工艺，最后经 15 米高排气筒高空排放。

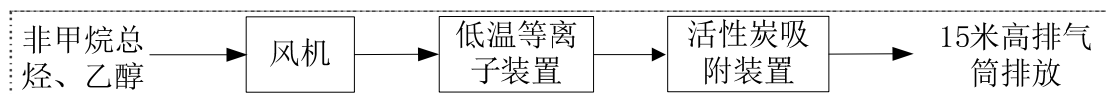


图 8-1 印刷废气处理工艺图

(2) 建立完善的环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。

(3) 企业还应该按照《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》（嘉环桐〔2019〕138号）要求做好以下工作：

①含 VOCs 的油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料必须密闭存放，应提供保存正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料备查，并建立管理台账。

②原辅材料转运时应全程采用密闭容器封存。

③印刷机换版、设备清洗时，必须保持收集系统同步运行。

④委托有资质的废气治理工程设计施工单位对废气治理设施进行设计施工，印刷内最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒，糊盒机上方集气罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）要求，污染源产生点（非罩口）的控制风速不低于 0.3 米/秒（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。吸附设施的进气温度应不超过 40℃。本项目采用蜂窝状活性炭，通过蜂窝状活性炭时气体流速应不大于 1.00 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。

⑤废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000）及相关规范的要求，管路应有明显的走向标识。

⑥密闭生产线/车间建议同步建设强制换风系统、危险气体自动报警仪等，保证安全生产和职业卫生要求。

⑦保存购买、危废委托处理凭证备查。

⑧废气处理设施配套安装独立电表

⑨严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。

⑩企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境管理部门报告并备案。

⑪制定落实设施运行管理制度。本项目活性炭用量为 1.193t/a，废气处理设备内活性炭填充量约 300kg，因此每季度需要更换一次活性炭。。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理处置。

⑫、制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或

更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理风管等底部沉积物；定期更换风机等动力设备的润滑油等。

③设计含 VOCs 原辅材料使用、废气处理设施运行管理、维护保养等管理台账，相关人员按实填写备查，保存期限不少于三年。

④按本环评提出的监测计划定期委托有资质的第三方进行监测。

8.2.3 运营期噪声污染防治措施

- 1、选购低噪音的生产设备和风机；
- 2、风机安装减振垫；
- 3、加强生产车间的管理，并做好设备的维护保养。

8.2.4 运营期固废污染防治措施

8.2.4.1 项目固废处置方案

本项目产生固体废物分为一般固废和危险固废：

危废的专用包装物设有明显的警示标识和警示说明；项目危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每半年外运 1 次。

一般固废经收集后外卖综合利用，员工生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。

8.2.4.2 贮存场所(设施)污染防治措施

(1)收集

各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

(2)暂存

按照要求设置危废仓库，仓库按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

①危险废物堆放及防渗和渗漏收集措施

A. 为防泄漏，危险废物需按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，分类、分区堆放于危废仓库内，不得露天堆放，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

B. 危废仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

C. 危废仓库地面衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

②贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

③危废贮存设施的运行及管理

A. 每个危废堆间应留有搬运通道，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。

B. 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

C. 定期对危废包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

D. 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放。危废仓库内应设置废气收集管道与印刷废气处理设施连接，仓储过程中产生的少量废气经收集后接入印刷废气处理设施进行处理，排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

A. 危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 的规定设置警示标志。

危险废物储存（处置）场图形标志：



说 明

- 1、危险废物警告标志规格颜色
形状：等边三角形，边长 40cm
颜色：背景为黄色，图形为黑色
- 2、警告标志外檐 2.5cm
- 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。

B. 危废贮存设施配备通讯及照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

C. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

D. 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

E. 危废仓库应密闭，仓库内应设置废气收集管道与印刷废气处理设施连接，仓储过程中产生的少量废气经收集后接入印刷废气处理设施进行处理。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表 8-2：

表 8-2 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废油墨和胶水包装物	HW49	900-041-49	2 楼印刷车间的北侧	20m ²	置于密闭包装容器内	危废仓库占地面积 20m ² ，层高 3m，容积 60m ³ ，贮存能力大于 2.222t	半年
		废抹布	HW49	900-041-49					
		废洗车液	HW12	900-253-12					
		废活性炭	HW49	900-041-49					

8.2.4.3 运输过程的污染防治措施

(1)厂区内运输：本项目危废仓库位于 2 楼印刷车间的北侧，要求厂区内运输必须将先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

(2)危废外运过程

①按照中华人民共和国国务院令第 645 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，同时根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路槽车或铁路槽车，运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证，驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

②危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

8.2.4.4 污染防治措施论证

(1)厂内危废收集、贮存措施论证

危废在出厂前分类收集到专用包装物、容器内，并用叉车等厂内运输工具运至危废库暂存。项目危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每年外运1次。危废仓库占地面积20m²，最大贮存能力远大于2.222t，可满足企业危废暂存需求。

危废库所在地地质结构较稳定，不受洪水、滑坡、泥石流的影响；厂区危废库远离厂区内外人员活动区以及生活垃圾存放场所；危废库拟采取人工防渗措施和废液收集措施；盛装危废的桶上贴有符合标准的标签。综上所述项目危废厂内收集、暂存措施符合GB18579-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的相关要求。因此，项目的危废的厂内收集、贮存措施是可行的。

(2)危险固废的处置措施论证

企业已与具备相应危废处置资质的企业签订危废处置协议，投产后危废及时委托有资质单位处置。

① 本项目危险固废去向

本项目建设单位已与浙江金泰莱环保科技有限公司签订了本项目的危废委托处置协议（详见附件）。

②处置单位可接纳性分析

浙江金泰莱环保科技有限公司危险固废经营许可范围见表8-3。

表 8-3 危废委托处置单位危险废物处置资质情况

处置单位	经营许可证号码	业务范围	处置能力	本项目处置固废类别/代码	是否有处置资质
		废物类别			
浙江金泰莱环保科技有限公司	浙危废经第 248 号	HW02医药废物， HW04农药废物， HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物， HW08废矿物油与含矿物油废物， HW09油/水、炷/水混合物或乳化液， HW11精（蒸）馏残渣， HW12染料、涂料废物， HW13有机树脂类废物， HW17表面处理废物， HW18焚烧处理残渣， HW19含金属羟基化合物废物， HW22含铜废物， HW23含锌废物， HW34废酸， HW35废碱， HW45有机卤化物废物， HW46含镍废物， HW49其他废物， HW50废催化剂	220500吨/年	HW49、HW12	是

本项目产生的危险废物在浙江金泰莱环保科技有限公司处理类别范围和现有处置能力范围内，满足本项目的需要。该外协处置方式从根本上解决了项目危险固废的出路，并由危废单位运输和处置不会造成二次污染。因此，项目的危废处置方案可行。

(3) 其他固废的处置措施论证

一般固废外卖综合利用，员工生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

8.3 监测计划

根据本项目特点，委托有资质的环境监测单位执行运营期的监测计划。建议常规监测计划见表 8-4 和表 8-5。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。

表 8-4 运营期污染源监测计划明确表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	每半年监测一次，正常生产工况
废气	印刷废气处理设施进口、排放口	非甲烷总炷、乙醇	每半年监测一次，正常生产工况
	厂界四周	非甲烷总炷	每半年监测一次，正常生产工况
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每半年监测一次，正常生产工况

表 8-5 地下水环境跟踪监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	监测部门
项目所在地下游	pH 值、COD、氨氮、石油类	1 次/年	委托有资质的检测单位进行监测

8.4 环保投资概算

本项目总投资 740 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资的 3.78%。

表 8-6 环保投资一览表

项目	内容	环保投资（万元）
废水处理	污水管网、化粪池、隔油池（利用现有设施）	0
废气处理	废气排放管道、印刷废气处理装置	17
噪声处理	设备减震垫、维护保养等各种隔声、减震措施等	5
固废处置	一般废物外卖综合利用，危废委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运	6
合计		28

九、环保政策原则符合性分析

9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

本项目位于桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢，根据《桐乡市环境功能区划文本（报批稿）》（2015 年），本项目所在功能区为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1）。本项目位于桐乡市石门工业区羔羊园区，项目所在地属于工业区，主要经营纸箱、书的生产，属于二类工业项目，不在该功能区“禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目”的管控措施内。综上所述，本项目选址符合桐乡市环境功能区划要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物（达标）排放标准

根据本环评的污染源调查分析和预测计算，本项目实施后，在严格按照本报告提出的污染防治措施实施的前提下，本项目废水、废气和噪声可排放达标。

固废均按照“资源化、无害化”的原则进行处置。因此，本项目污染物排放符合达标排放原则。

9.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目实施后全厂的主要污染物排放量为：生活污水量 1350 t/a，COD 0.068t/a、氨氮 0.007t/a、VOCs 0.150t/a。

本项目实施后企业排放的废水为生活污水，无生产废水排放，根据（浙环发[2012]10 号）第八条规定，企业外排废水只有生活污水，无需要进行区域替代削减。本项目实施后企业排放的 VOCs 总量未超过企业原有项目的审批量（0.748 t/a），因此本项目符合总量控制要求。

9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在环境功能区为：大气二级，地表水 III 类，地下水 III 类，噪声 2 类和 3 类。通过对项目所在地地表水、地下水、空气和声环境质量现状的调查，目前，区域内长山河水质和声环境质量达标，该区域内地下水环境质量不达标，但本项目废水经预处理后排入污水管网，再经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后经桐乡市尾水外排工程排入钱塘江，不直接排放至附近河道，并且企业将做好车间和污水处理设施的防渗漏，故对地下水影响不大。

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目废气经处理后能做到达标排放，本项目实施后企业排放的大气污染物排放量得到了削减。

根据环境影响分析，本项目本身有一定的污染，废水经预处理达到进管标准后排入污水管网，最终由污水处理厂处理达标后排入钱塘江；少量废气经收集后高空排放；通过完善隔声降噪措施后，噪声对周围环境影响较小；各类固废按照“资源化、无害化”的原则进行处置，因此，本项目“三废”排放对周围环境影响较小，项目投产后能维持当地大气和水环境、声环境的质量现状，不会使现状质量出现降级。

9.2 建设项目环评审批要求符合性分析

9.2.1 风险防范措施的符合性

本项目物料具有易燃性，也存在潜在泄漏及火灾事故风险。企业从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此本项目的建设符合风险防范措施要求。

9.2.2 规划环评的符合性

本项目主要生产纸箱、书，项目位于桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢，本项目所在地属于桐乡市石门工业区羔羊园区内的工业用地范围内，对照《桐乡市石门工业区羔羊园区控制性详细规划环境影响报告书》，本项目也不属于该规划环评中环境准入条件清单的禁止准入产业和限制准入清单内的项目，本项目可符合该规划环评的要求。

9.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.3.1 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目所在地位于桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢，根据本项目的不动

产权证，本项目用地性质为工业用地，本项目用房性质为工业用房；此外，本项目位于桐乡市石门工业区羔羊园区规划的工业用地范围内，因此，本项目选址符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

9.3.2 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

本项目主要为纸箱、书的生产，经查阅本项目不属于国家发布的《产业结构调整指导目录(2011 本)》(2016 年修正)中的限制类及淘汰类，也不属于《桐乡市企业投资项目正向(负面)清单制度》中的所列负面清单中的项目。并且，桐乡市经济和信息化局已对本项目出具《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》(项目代码：2019-330483-23-03-804002-000)，并且桐乡市工业投资项目前评估领导小组已经对本项目出具了《“零土地”项目前评估确认书》(编号：桐零 2019118)，因此，本项目符合国家和地方相关的产业政策。

综上所述，项目建设基本符合国家有关环保审批原则。

9.4 “三线一单”符合性判定

本项目位于桐乡市石门镇羔羊集镇盛园路 303 号 1 幢的工业用地范围内，环境功能区划为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区(0483-III-1-1)。

①生态保护红线符合性分析

本项目位于桐乡市石门工业区羔羊园区内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30 号)，本项目不在“浙北水网平原其他生态功能生态保护红线”内，不触及生态保护红线。

②与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案(报批稿)》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例(AQI)大于 84%，全市重污染天气明显减少；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目废气经处理后能做到达标排放，本项目实施后企业排放的大气污染物排放量得到了削减。

由监测结果汇总可知，项目所在地附近地表水监测断面水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本项目仅排放生活污水，本项目生活污水废水经预处理后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放至钱塘江。本项目不直接排放至附近河道。依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，本项目对受纳水体钱塘江的水质影响不大。同时随着“五水共治”工作的推进，在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后排放钱塘江，预计项目所在地水环境质量能够得到逐步改善。

由地下水监测结果可知，各监测点位的地下水水质已达不到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准。因此要求本项目做好污水处理设施和污水管道的防渗措施，加强日常管理，防止车间“跑、冒、滴、漏”，避免污染物渗透地下，因此对周边地下水环境影响较小。

项目厂界四侧和周边敏感点处昼间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准要求，项目所在地声环境质量较好。根据预测，本项目建成后噪声可以做到达标排放。

故本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水和电，用水由市政管网提供，用电由桐乡市电网解决，水、电用量不大，符合资源利用上线标准。

④与环境准入负面清单的对照

根据《桐乡市环境功能区划文本（报批稿）》（2015年），本项目所在功能小区为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1）。项目所在地属于桐乡市石门工业区羔羊园区的工业用地范围内，本项目主要生产纸箱和书，属于二类工业项目。本项目位于工业功能区内，不在该功能区“禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目”的管控措施内。本项目主要生产纸箱、书，根据《桐乡市石门工业区羔羊园区控制性详细规划环境影响报告书》，本项目不属于该规划环评中环境准入条件清单的禁止准入产业和限制准入产业的项目。。

通过以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

9.5 整治规范符合性分析

1、《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》符合性分析

本项目涉及印刷，根据《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》（浙环函(2015)402号）中的要求，本项目与整治规范要求符合性见下表 9-1。

表 9-1 项目与整治要求符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	符合，本项目设备洗车采用环保型洗车水。
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	符合，使用油墨易挥发的溶剂为烷烃溶剂
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	符合，本项目使用环保型大豆油胶印油墨、环保洗车水、水性白乳胶。
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	符合，本项目不使用润版液
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	符合，本项目单种挥发性物料日用量小于 630L，使用密闭的小桶装和袋装。
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合，本项目油墨使用密闭的塑料袋保存，水性白乳胶使用密闭的桶装保存。
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	不涉及，本项目油墨不需要调配。
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	不涉及，本项目大豆油墨单日使用量约为 31.7L。
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合，本项目油墨使用密闭的袋保存。
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	符合，本项目印刷时油墨储存在印刷机内的密封的储存容器内。
	11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	符合，本项目每天印刷作业完成后将油墨保存在密闭的小袋内以便日后继续使用。
	12	企业实施绿色印刷★	/

废气收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	符合，本项目印刷废气设有废气收集处理设施
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	符合，印刷废气总收集效率在 85%以上。
	15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合，要求企业废气收集和输送应满足该要求
废气处理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	本项目不涉及高浓度有机废气
	17	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合，本项目不涉及烘干类废气
	18	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	符合，本项目废气处理设施总净化效率不低于 80%。
	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	符合，要求企业废气收集设备和输送管道应满足该要求
环境管理	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合，已要求企业完善环境保护管理制度
	21	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	符合，已要求企业落实监测监控制度，
	22	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	符合，已要求企业健全各类台帐并严格管理
	23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	符合，已要求企业建立非正常工况申报管理制度

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

由以上分析可知，本项目符合《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》的要求。

2、与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020)年》符合性分析

2017 年 11 月，浙江省环保厅等多个部门联合下发了《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020)年>》的通知(浙环发[2017]41 号)。方案中对全省 VOCs 减排工作提出了总体要求和主要目标，对 10 个重点行业的 VOCs 减

排工作提出了具体要求。本项目与该减排方案符合性分析见下表。

表 9-2 项目与减排工作方案符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合
总体要求	1	加快推进“散乱污”企业综合整治。	符合。项目选址属于工业区内，不属于散乱污企业。
	2	严格建设项目环境准入。新建涉及 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区，新增 VOCs 排放量试行区域内现役源削减替代，嘉兴等市试行区域内现役源 2 倍削减量替代。新改扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施。	符合。本项目选址属于工业区内，本项目搬迁后不增加 VOCs 排放。本项目部分原料采用环境友好型油墨、水性胶水、洗车水，且产生的 VOCs 废气均安装了高效收集治理设施。
	3	强化重点企业减排调控	本企业不属于重点企业。
纺织染整行业要求	源头控制	大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无)VOCs 含量的油墨和低(无)VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低(无)VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低(无)VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。油墨、胶粘剂等生产企业要加大产品结构调整力度，生产满足环保技术要求的产品。	符合。本项目全部原料采用低 VOCs 含量的环境友好型油墨、胶水、洗车水。企业采用车间密闭方式收集废气，提高集气效率。
	加强废气收集与处理	对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境密闭负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等环节，采取密闭措施，减少无组织排放。在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放。收集的废气要采取吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保稳定达标排放。	符合。本项目油墨、胶粘剂不需要调配，本项目印刷要采取车间环境密闭负压收集、并安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上；转运、储存等环节，采取密闭措施；本项目印刷废气和水性胶废气采用高效的低温等离子+活性炭吸附装置处理。

由以上分析可知，本项目符合《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020)年>》的要求。

3、与《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》符合性分析

本项目涉及印刷，根据《关于印发《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》的通知》（浙环函(2015)402 号）中的要求，本项目与《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》符合性见下表 9-3。

表 9-3 项目与桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合
推进源头替代	1	积极推进使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料替代，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。含 VOCs 原辅材料年使用量在 10 吨以下的企业，技术成熟的应全面实施源头替代。	符合，本项目全部采用低 VOCs 含量的油墨和水性胶水。
	2	塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（不）挥发和高沸点的清洁剂等。	本项目不属于塑料软包装印刷
	3	印铁企业加快推广使用辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。	本项目不属于印铁、制罐企业
	4	逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料，实现污染减排。	符合，本项目使用植物油基油墨
	5	含 VOCs 的油墨、涂料、胶粘剂、清洗剂、润版液和涂布液等原辅材料必须密闭存放，应提供保存正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料备查，并建立管理台账。	符合，本项目含 VOCs 的油墨、水性胶水、洗车水密闭存放，并要求企业保存正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料备查
加强无组织排放控制	6	塑料软包装印刷企业推广使用无溶剂复合、共挤出复合等技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。	本项目不属于塑料软包装印刷
	7	鼓励企业实施胶印、柔印等技术改造。纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。	符合，本项目全部采用低 VOCs 含量的油墨。
	8	凹版、柔版印刷机应采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。	不涉及凹版、柔版印刷机
	9	条件允许时，凹版印刷机及其他多段烘箱干燥系统可采用循环风烘干系统等迭代套用工艺。	不涉及烘干
	10	所有含 VOCs 原辅材料应密封储存，属于危化品的应符合危化品相关规定。即用状态下溶剂型油墨（胶粘剂/涂布液）日用量大于 630L 的企业应采用中央供墨系统；无集中供料系统时，原辅材料转运时应全程采用密闭容器封存，禁止调配间或印刷车间外临时堆放即将使用的原辅材料。	符合，本项目油墨使用密闭的袋保存，水性胶水、洗车水使用密闭桶装。本项目油墨日用量小于 630L
	11	废油墨桶、废有机溶剂、废油墨等含 VOCs 固体废物（或危险废物），应按照规定建设暂存场所进行存放，并委托相关单位进行处理处置，属于危险废物的应委托有资质单位进行处理处置。	符合，本项目废油墨包装经厂区内危废仓库内暂存后委托有资质单位进行处理处置。
	12	所有产生的印刷相关废气实现“应收尽收”，并配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。主要包括调配、上墨、上胶、涂布及固化废气等。	符合，本项目印刷和胶粘废气均进行收集处理。
	13	使用 VOCs 含量大于等于 10%的油墨、胶粘剂、涂料、涂布液时，调配间和生产线应采用包围式全密闭气体收集措施，并使用硬质材料实施围挡，使密闭间保持微负压。	本项目不使用 VOCs 含量大于等于 10%的油墨、胶粘剂、涂料、涂布液

	14	使用 VOCs 含量大于等于 10% 的油墨、胶粘剂、涂料、涂布液时, 生产线确实不具备密闭条件的, 应实施生产车间密闭; 生产车间除人员和物流通道以外, 对车间其余门、窗实施物理隔断封闭 (关闭); 鼓励对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门。针对胶粘、涂布工序, 也可对上胶/涂布过程采用局部气体收集措施且与烘箱进口密闭衔接、烘箱出口安装集气罩, 并使用硬质材料实施围挡。	本项目不使用 VOCs 含量大于等于 10% 的油墨、胶粘剂、涂料、涂布液
	15	使用 VOCs 含量小于 10% 的原辅材料的生产线, 如异味明显, 也应对生产车间进行密闭, 并对主要废气产生点采用局部气体收集措施, 同时保持生产车间微负压, 收集废气进行处理。	本项目对印刷车间密闭同时保持生产车间微负压, 并对水性白乳胶涂胶废气进行收集处理
	16	印刷机换版、设备清洗时, 必须保持收集系统同步运行。	符合, 要求印刷机换版、设备清洗时, 必须保持收集系统同步运行。
	17	实施生产线/车间密闭后, 人员操作频繁的空间内换气次数建议不小于 20 次/小时, 最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒。	符合, 本项目密闭的印刷车间换气次数 21.4 次/小时, 要求最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒。
	18	采用局部气体收集措施时, 排风罩 (集气罩) 设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758) 要求, 污染源产生点 (非罩口) 的控制风速不低于 0.3 米/秒 (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。	符合, 要求收集涂胶废气的集气罩应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758) 要求, 污染源产生点 (非罩口) 的控制风速不低于 0.3 米/秒 (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。
	19	企业收集废气后, 应满足厂区内无组织排放监控点的非甲烷总烃 1 小时平均浓度限值不超过 6 毫克/立方米, 任意一次浓度值不超过 20 毫克/立方米。厂区内无组织排放监控点指厂房门窗或通风口、其他开口 (孔) 等排放口外 1 米, 距离地面 1.5 米以上位置; 若车间厂房不完整, 则在操作工位下风向 1 米, 距离地面 1.5 米以上位置。	符合, 要求企业落实本环评中的检测计划, 确保厂区内无组织排放监控点的非甲烷总烃 1 小时平均浓度达到相应标准
	20	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000) 及相关规范的要求, 管路应有明显的走向标识。	符合, 要求企业废气收集设备和输送管道应满足该要求
	21	密闭生产线/车间建议同步建设强制换风系统、危险气体自动报警仪等, 保证安全生产和职业卫生要求。	符合, 已建议印刷车间强制换风系统、危险气体自动报警仪等, 保证安全生产和职业卫生要求。
提升废气处理水平	22	对高浓度、溶剂种类单一的含 VOCs 废气, 如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的废气, 应建设吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧或其他更高效的处理设施。	本项目不涉及高浓度 VOCs 废气

22	使用 VOCs 含量大于等于 10%的原辅材料 10 吨/年及以上的企业，难以回收的调配、上墨、上胶、涂布和固化（含烘干）废气处理应采用吸附浓缩+燃烧或其他更高效的治理措施。烘干废气的 VOCs 处理效率不低于 90%，其他废气的 VOCs 处理效率不低于 75%（如非甲烷总烃初始产生速率大于等于 2 千克/小时，处理效率应不低于 80%），烘干与其他废气混合后的 VOCs 处理效率不低于 80%。	本项目不使用 VOCs 含量大于等于 10%的原辅材料
23	使用 VOCs 含量大于等于 10%的原辅材料 10 吨/年以下的企业，调配、上墨、上胶、涂布和固化废气处理原则上应采用吸附浓缩+燃烧或其他更高效的治理措施。在企业周边不敏感、废气以为不明显的条件下，也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用量在 2 吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气的 VOCs 处理效率不低于 75%，其他废气的 VOCs 处理效率不低于 60%，烘干与其他废气混合后的 VOCs 处理效率不低于 70%。如非甲烷总烃初始产生速率大于等于 2 千克/小时，上述废气的处理效率均应不低于 80%。	本项目不使用 VOCs 含量大于等于 10%的原辅材料
24	使用 UV 型原辅材料的生产企业，废气应采用“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦，废气的臭气浓度（无量纲）处理效率不低于 60%。	本项目不使用使用 UV 型原辅材料
25	使用其他类型原辅材料的生产企业，异味明显的废气可采用“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺进行处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦，臭气浓度（无量纲）的处理效率不低于 60%。使用水性原辅材料的生产企业，可直接采用喷淋吸收工艺进行处理。	符合，本项目印刷废气和水性胶废气采用高效的低温等离子+活性炭吸附装置处理。
26	吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，采用纤维状吸附剂（如活性炭纤维毡）时气体流速应不大于 0.15 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石分子筛时，气体流速不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米。	符合，本项目不涉及加热、烘干，因此废气温度不超过 40℃。本项目采用蜂窝状活性炭，要求企业确保活性炭吸附装置内气体流速应不大于 1.00 米/秒
27	采用一次性活性炭吸附时，按使用的原辅材料 VOCs 含量和使用量，计算 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量明确活性炭更换周期，定期更换活性炭，保存购买、危废委托处理凭证备查。	符合，本项目已按照 15%的活性炭吸附容量明确了活性炭更换周期，并要求保存购买、危废委托处理凭证备查。
28	采用燃烧设施处理时，应控制 VOCs 进口浓度不超过爆炸下限的 25%，并配套建设实时监控和安全设施，确保燃烧设施安全稳定运行。	不涉及燃烧设施

29	<p>催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600℃，设计空速宜控制 10000~40000h⁻¹，催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。</p>	不涉及催化剂
30	<p>低温等离子或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并与喷淋吸收技术结合使用。低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大的化学键键能。使用等离子技术的，需提供处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用光催化技术的，需提供催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。</p>	<p>符合，本项目低温等离子+活性炭吸附装置处理，主要是由于本项目废气产生量少，浓度低，并且油墨废气不溶于水，不适合用水喷淋吸收，因此采用活性炭吸附。要求安装废气处理设备的企业提供处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；</p>
31	<p>喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6~1.2 米/秒，液气比一般不小于 3 升/立方米；旋流板塔空塔流速适宜 2.2~3.0 米/秒，液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要添加酸/碱/氧化吸收等措施应安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位等控制参数。非水溶性的 VOCs 废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。</p>	不涉及喷淋塔
32	<p>废气收集处理应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）的要求。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求；采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求；采用 RTO 工艺的，应满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	<p>符合，已要求委托有资质的废气处理设计施工单位建设和建设废气处理设施，废气收集处理应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）的要求。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求；</p>
33	<p>废气处理设施配套安装独立电表。</p>	符合，已要求废气处理设施配套安装独立电表。
34	<p>严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。</p>	符合，已要求严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。
35	<p>采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。</p>	符合，已要求企业按该要求选择采样孔的位置。

	36	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	符合，已要求企业按该要求设置永久性采样平台。
实施精细化管理	37	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境管理部门报告并备案。	符合，已要求企业落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境管理部门报告并备案。
	38	制定落实设施运行管理制度。定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理等离子或光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、蓄热体、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理处置。	符合，已要求企业按该要求制定落实设施运行管理制度。
	39	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等。	符合，已要求企业按该要求制定落实设施维护保养制度。
	40	设计含 VOCs 原辅材料使用、废气处理设施运行管理、维护保养等管理台账，相关人员按实填写备查，保存期限不少于三年。	符合，已要求企业建立含 VOCs 原辅材料使用、废气处理设施运行管理、维护保养等管理台账，保存期限不少于三年。
	41	定期委托有资质的第三方进行监测，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）执行，异味明显的废气应增加臭气浓度（无量纲）作为监测因子。	符合，已要求企业落实本环评中的监测计划
	42	市级以上重点企业于 2020 年前在主要废气排放口建设 VOCs 在线监控设施，并与环保部门联网。	本项目不属于市级以上重点企业

由以上分析可知，本项目符合《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》的要求。

综上所述，项目建设基本符合国家和地方有关环保审批原则。

十、结论与建议

10.1 环境质量现状

(1)水环境质量现状

①地表水环境质量现状

本项目附近河流为长山河及其支流。根据 2018 年的监测资料显示附近水体水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准。

②地下水环境质量现状

由监测结果可知,地下水水质已达不到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准。经分析,上述污染物指标超标可能与周围农业面源、生活污水排河渗入地下水有关。因此要求企业做好地下水污染防治工作,做好污水处理设施和污水管道的防渗措施,加强日常管理,防止车间“跑、冒、滴、漏”,避免污染物渗透地下防止产生污染情况。

(2)环境空气质量现状

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值,超标指标为 NO₂、PM_{2.5};根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案(报批稿)》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》,桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动,整个区域大气环境质量总体会有所改善。

(3)声环境质量现状

本项目所在地厂界四周昼间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求,周边敏感点处昼间噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

10.2 项目污染物产生及排放情况

本项目污染源强汇总表见表 10-1。

表 10-1 本项目污染源强汇总表

单位: t/a

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排环境量	
大气 污染	车间	非甲烷 总烃	有组织	0.448	0.358	0.090
			无组织	0.052	0	0.052
		乙醇	有组织	0.023	0.018	0.005
			无组织	0.003	0	0.003
		VOCs 合计			0.526	0.376
水污 染物	生活污水	污水量		1350	0	1350
		COD		0.405	0.337	0.068
		氨氮		0.054	0.047	0.007
		总氮		/	/	0.020
固废	车间	一般废包装材料		3	3	0
		边角料		15	15	0
		废 PS 版		0.2	0.2	0
		废油墨和胶水包装物		0.5	0.5	0
		废抹布		0.05	0.05	0
		废洗车液		0.3	0.3	0
		废活性炭		1.372	1.372	0
	员工	生活垃圾		7.5	7.5	0
噪声	设备	设备噪声	65~80dB(A)			

本项目实施前后全厂污染物排放量“三本帐”汇总见表 10-2。

表 10-2 本项目实施前后企业全厂污染物排放量“三本帐”汇总表

单位: t/a

内容 类型	污染物 名称	原有项目 排放量	以新带老削 减量	本项目 排放量	实施后 全厂 排放量	排放 增减量
大气 污染物	VOCs	0.748	0.748	0.150	0.150	-0.598
水污 染物	污水量	345.7	345.7	1350	1350	+1004.3
	COD	0.017	0.017	0.068	0.068	+0.051
	氨氮	0.002	0.002	0.007	0.007	+0.005
固废		0	0	0	0	0

10.2.1 环境影响分析

(1)水环境影响分析

①地表水

本项目排水实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；本项目生活污水经收集处理达标后纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限公司崇福污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，因此对附近水体无影响。

②地下水

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为污水管线、污水处理设施、固体废物贮存场，主要污染物为废水与固体废物。只要建设单位切实落实好本项目的废水收集、输送、处理以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗、防泄漏措施，则本项目营运期不会对地下水环境产生大的影响。

(2)大气环境影响分析

经落实本环评提出的相应废气收集治理措施后，本项目废气污染物均能实现达标排放，估算模式计算结果显示，项目在正常排放工况下，污染物排放浓度相对较低，各预测点最大地面浓度占标率均小于 10%，项目废气对周围大气环境质量影响较小。非正常情况下，项目废气污染物浓度有所增加，但各预测点浓度均未超过环境质量标准。要求企业确保各项环保设施的正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，就能有效减少废气对周围大气环境的影响。

本项目项目车间设置卫生防护距离为 100 米，目前周边环境满足卫生防护距离要求，具体由当地卫生主管部门按照国家相关规定予以落实。

(3)声环境影响分析

该项目运营期的噪声主要来自生产机械噪声，通过选购低噪音的设备，并且加强设备维护保养后，本项目厂界四周昼间噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，敏感点处昼间噪声预测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，本项目对周围环境影响不大。

(4)固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为一般废包装材料、边角料、废 PS 版、废油墨和胶水包装物、废洗车液、废抹布、废活性炭和生活垃圾。在采取本环评所要求的各项固废治理措施并做好仓库废气收集处理后，本项目固废对周围环境影响较小。

10.2.2 污染防治措施

项目污染防治措施见表 10-3。

表 10-3 项目污染防治措施

分类	主要污染物	措施主要内容	预期治理效果
废水	pH、COD、氨氮	·生活污水经化粪池预处理后纳管排放； ·实施雨污分流，雨水经有组织收集后排入雨水管网； ·危废仓库做好硬化防渗处理；生活污水处理设施均采用防渗材料。	达标排放，减小对周围水体影响
废气	印刷废气、乙醇废气、涂胶废气	印刷废气、乙醇废气经车间密闭收集后和涂胶废气一起经“低温等离子+活性炭吸附装置”处理后通过排气管道 15 米高空排放。	达标排放，减小对大气环境的影响
噪声	设备噪声	·在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备； ·风机设置减振垫； ·平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 3 类标准
固废	一般废包装材料、边角料、废 PS 版、废油墨和胶水包装物、废洗车液、废抹布、废活性炭和生活垃圾	·一般废包装材料、边角料经收集后外卖综合利用； ·废 PS 版由供应商回收利用； ·废油墨和胶水包装物、废洗车液、废抹布、废活性炭经收集后委托有资质的单位处理； ·员工生活垃圾由环卫部门定期清运。	资源化、无害化

本项目总投资 740 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资的 3.78%。

10.2.3 总量控制

本项目实施后全厂的主要污染物排放量为：生活污水量 1350 t/a，COD 0.068t/a、氨氮 0.007t/a、VOCs 0.150t/a。

本项目实施后企业排放的废水为生活污水，无生产废水排放，根据（浙环发[2012]10 号）第八条规定，企业外排废水只有生活污水，无需要进行区域替代削减。本项目实施后企业排放的 VOCs 总量未超过企业原有项目的审批量（0.748 t/a），因此本项目符合总量控制要求。

10.3 综合结论

桐乡市南日印刷厂年产 10 万只纸箱、装订 100 万册书搬迁技改项目选址符合桐乡市用地规划、桐乡市城乡规划及环境功能区划。项目在建设及营运过程中会产生少量废气、固体废物、噪声及生活废水。在采取科学、规范管理和污染防治措施后，可基本控制环境污染，项目所排污染物对周边环境影响不大。从环保角度来看，本项目是可行的。要求企业在全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒地加强管理。

本项目建设内容、名称均由建设单位提供，若项目具体建设内容与本项目建设不一致或有调整，应重新报批。

预审意见:

(公章)

经办人(签字): 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

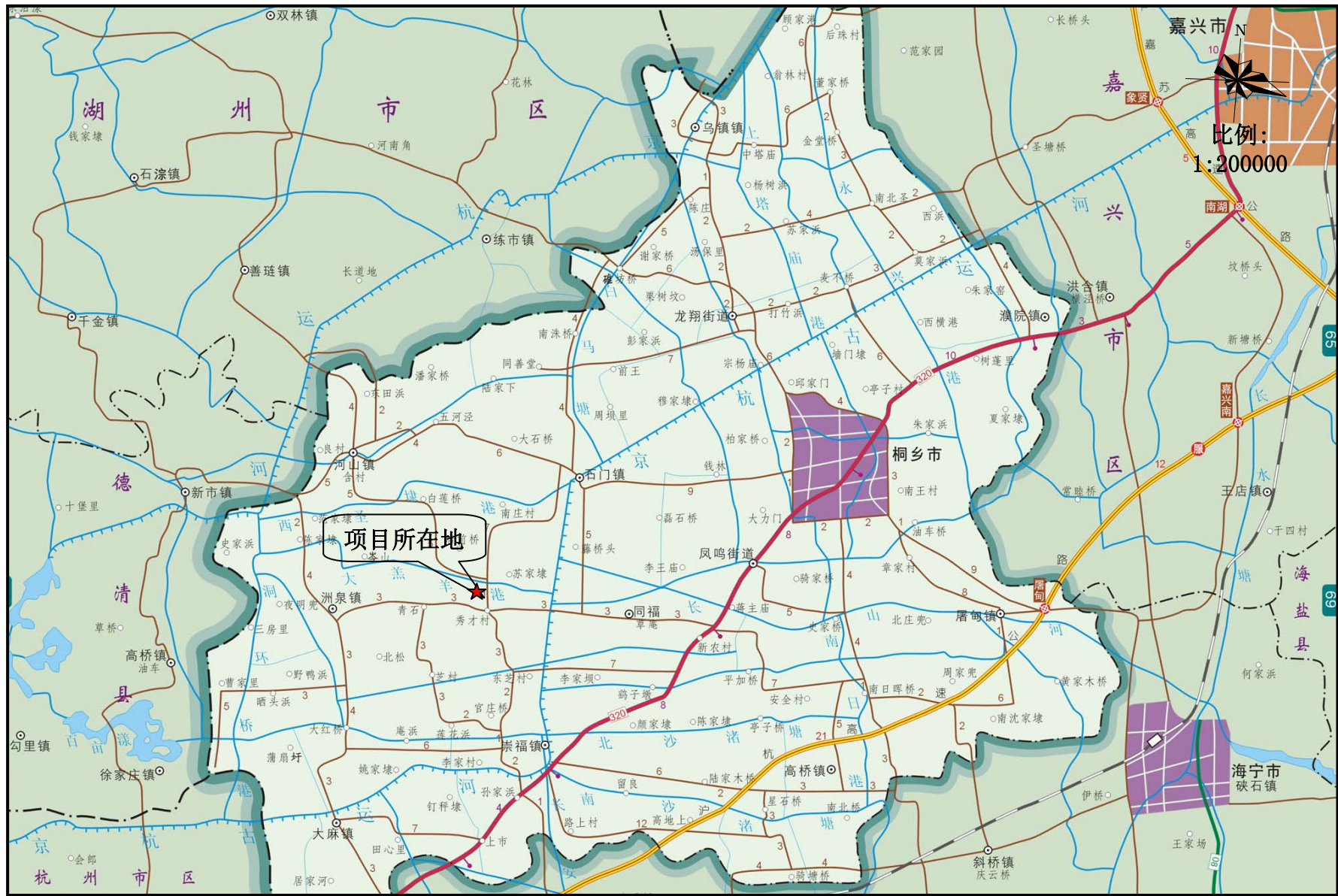
(公章)

经办人(签字): 年 月 日

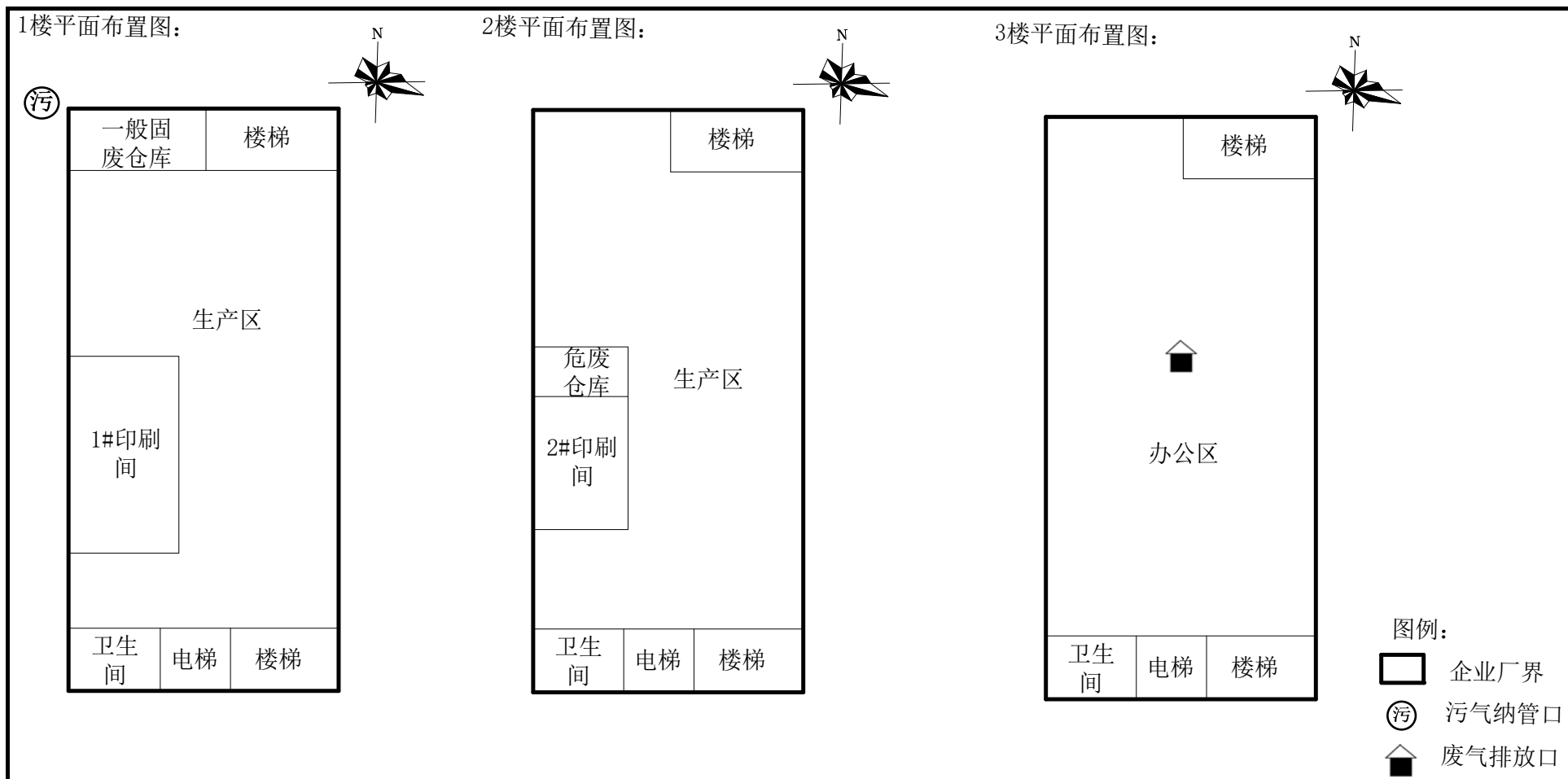
审批意见：

(公章)

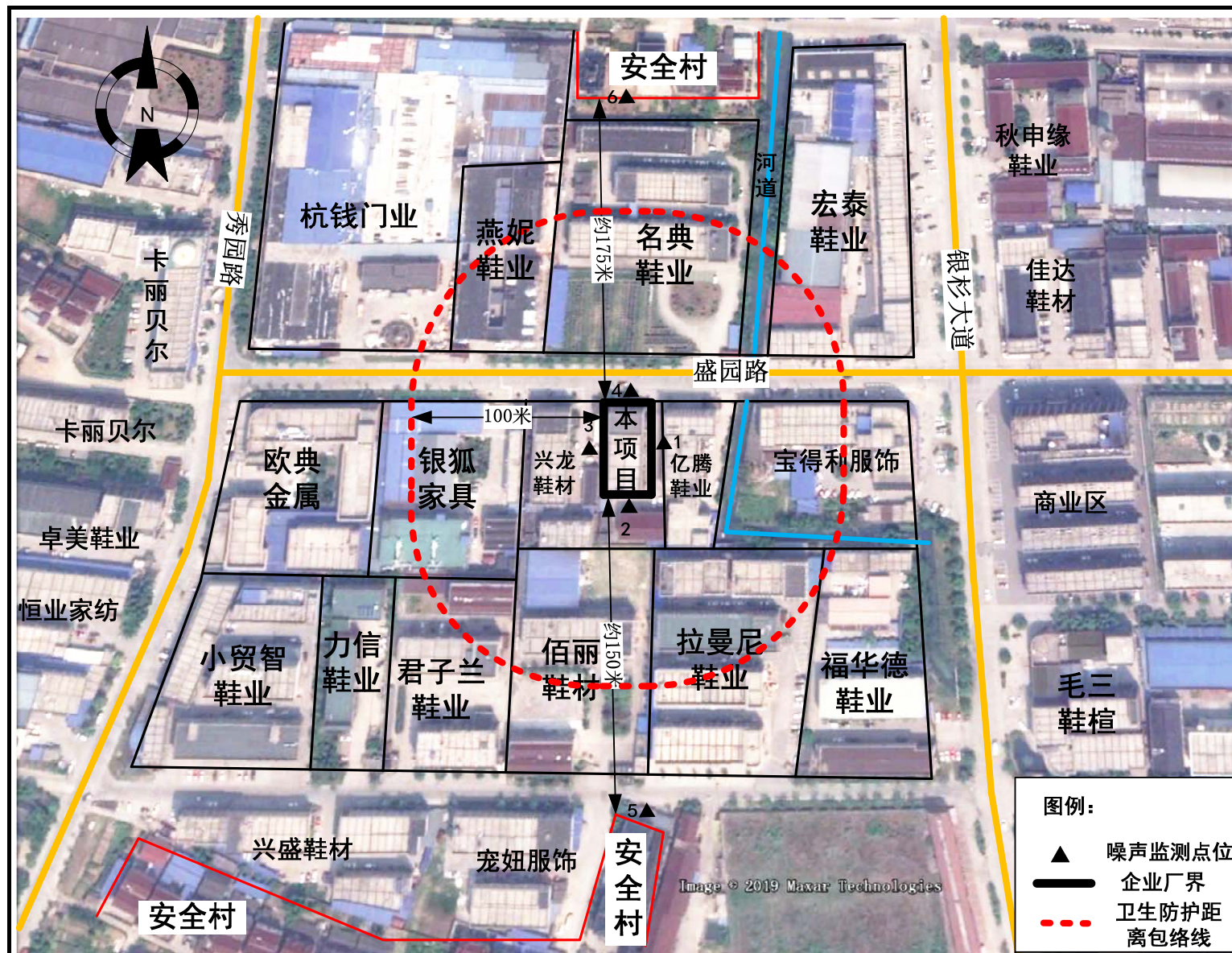
经办人(签字)： 年 月 日



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



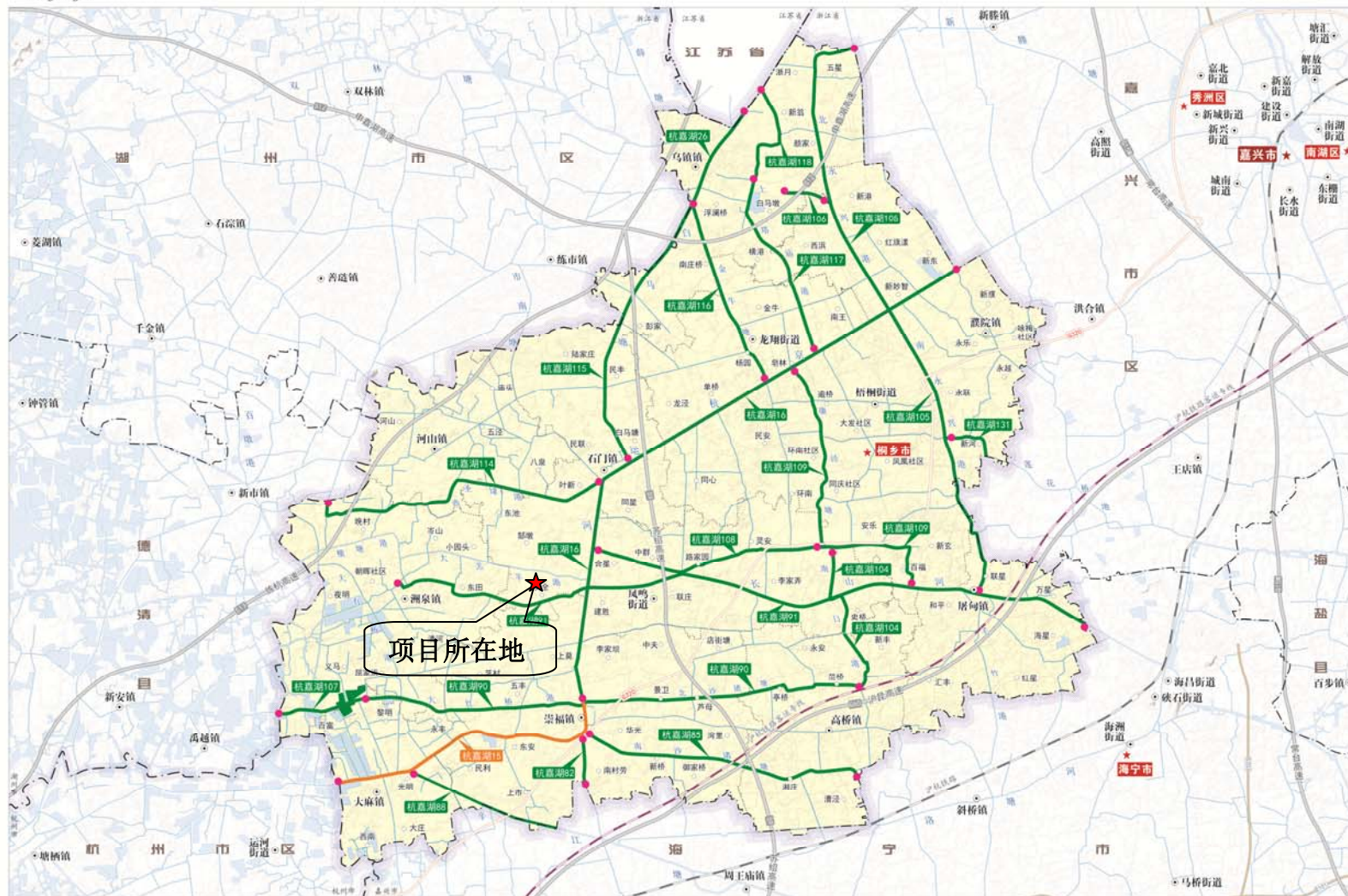
附图 3 项目卫生防护距离包络线及噪声监测点位图



附图 4 项目周边环境示意图



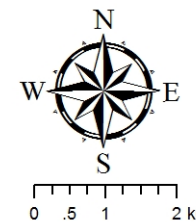
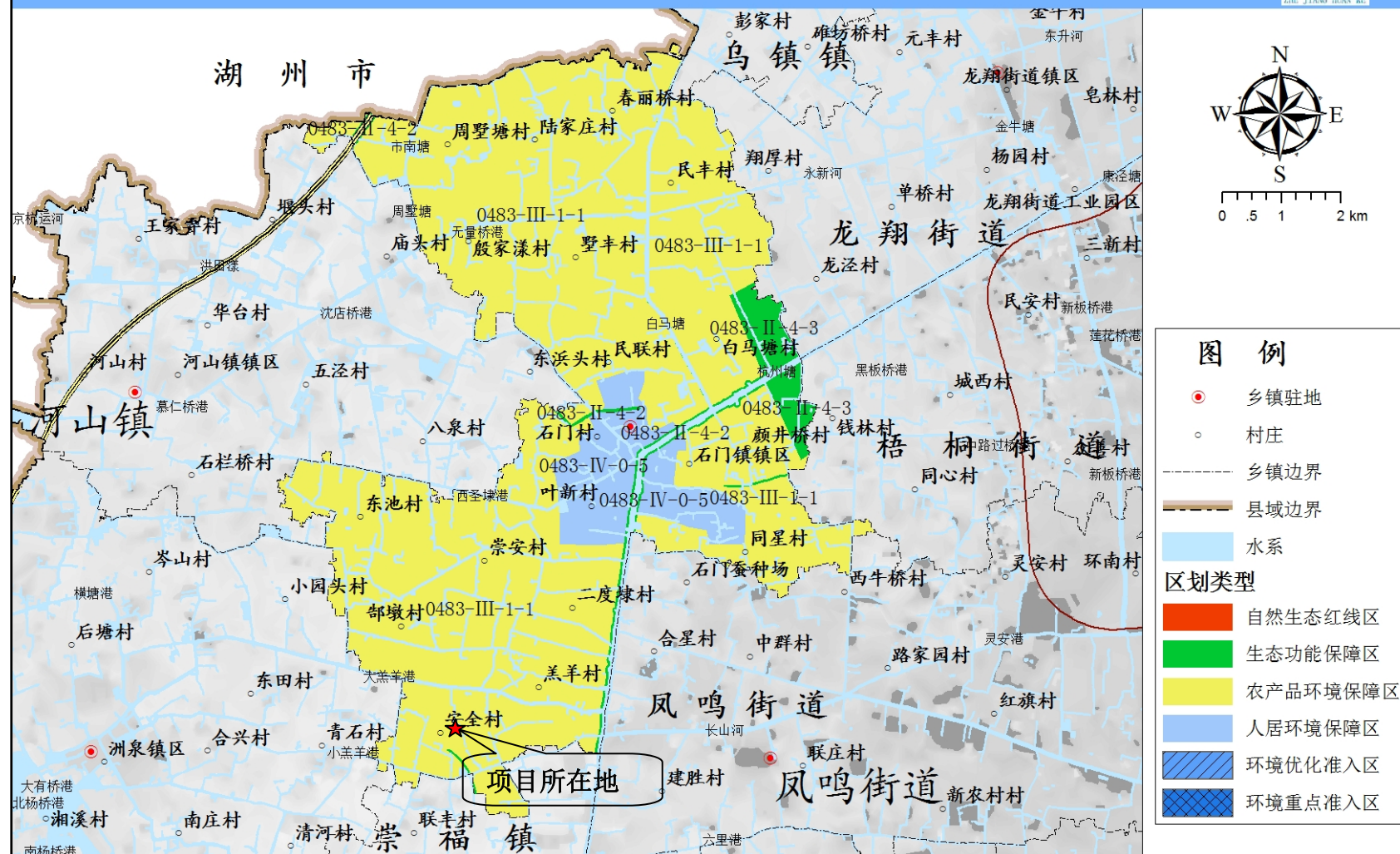
附图 5 环境质量监测点位图



附图 6 桐乡市水环境功能区划图

桐乡市环境功能区划

石门镇环境功能区划



图例

- 乡镇驻地
- 村庄
- 乡镇边界
- 县域边界
- 水系

区划类型

- 自然生态红线区
- 生态功能保障区
- 农产品环境保障区
- 人居环境保障区
- 环境优化准入区
- 环境重点准入区

桐乡市人民政府

浙江省环境保护科学设计研究院

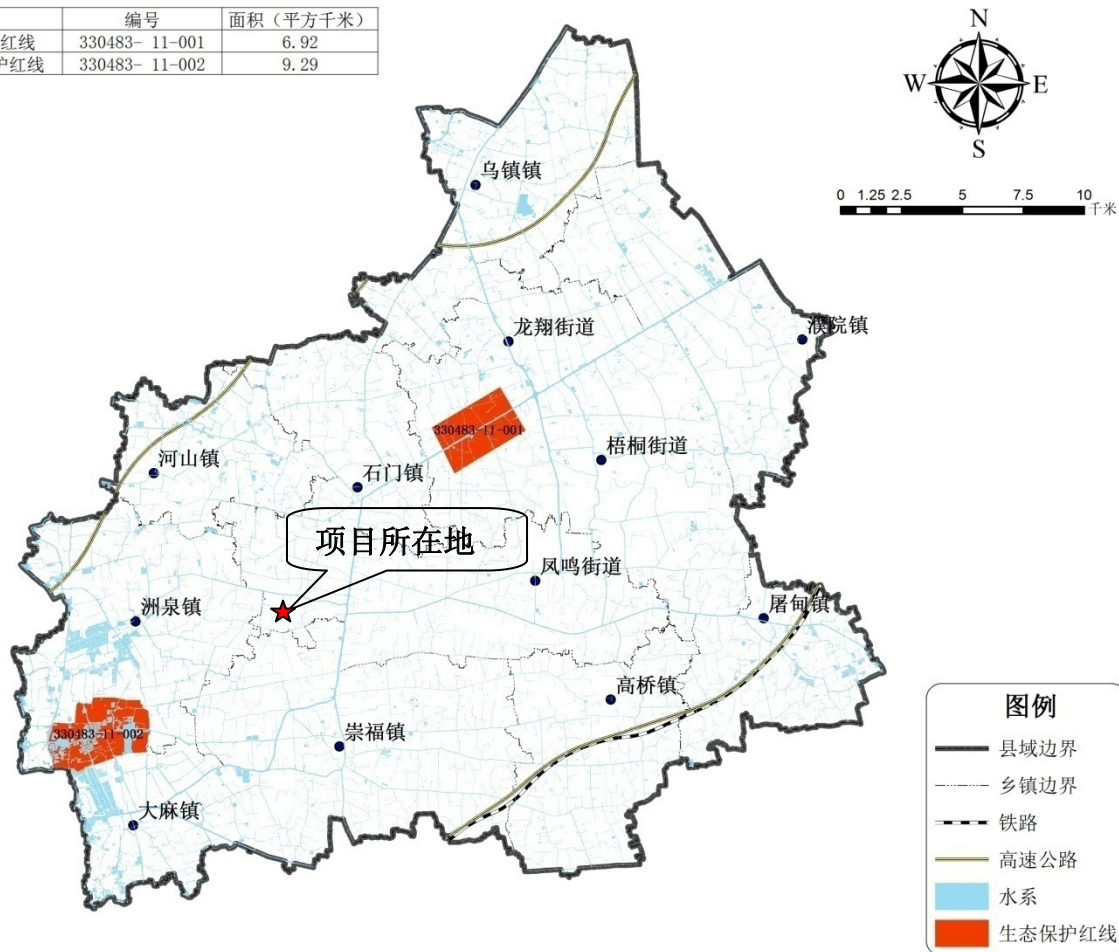
2015.8

附图7 桐乡市环境功能区划图



附图 8 桐乡市石门工业区羔羊园区用地规划图

生态保护红线区名称	编号	面积 (平方千米)
桐乡市运河水源涵养生态保护红线	330483-11-001	6.92
桐乡市白荡漾水源涵养生态保护红线	330483-11-002	9.29



桐乡市生态保护红线分布图

附图 9 桐乡市生态保护红线分布图