



编号：P-2019-2785

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 1300 万台/年 HP 喷墨打印机彩色包装盒项目

建设单位（盖章）： 湖南景呈包装有限公司

编制日期：2019 年 6 月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	1300 万台/年 HP 喷墨打印机彩色包装盒项目				
建设单位	湖南景呈包装有限公司				
法人代表	刘晓宾	联系人	刘晓宾		
通讯地址	岳阳市湖南城陵矶新港区云港路				
联系电话	13601504188	传真	——	邮编	414000
建设地点	岳阳市城陵矶临港产业新区云港路以南				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积(平方米)	15000		绿化面积(m <sup>2</sup> )	/	
总投资(万元)	10000	其中：环保投资(万元)	183	环保投资占总投资比例	1.83%
评价经费(万元)			预计投产日期	2019 年 7 月	

## 工程内容及规模:

### 1.1 项目由来

为满足市场需求,湖南景呈包装有限公司投资 10000 万元建设 1300 万台/年 HP 喷墨打印机彩色包装盒项目,项目选址位于岳阳市城陵矶临港产业新区云港路以南,租赁康利农生物科技有限公司闲置厂房(租赁合同见附件)从事打印机外包装箱的彩印加工,属于新金宝集团喷墨打印机项目的配套发展产业,项目总占地面积约 15000 平方米,建成后打印机彩色包装盒年产量 1300 万套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关要求,项目应进行环境影响评价,依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号),本项目属于其中“十二 印刷和记录媒介复制品”中的“30 印刷厂”类,应当编制环境影响报告表。为此,湖南景呈包装有限公司于 2019 年 4 月委托本公司承担该项目的环评工作(见附件 1)。在接收委托后,评价单位立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察,收集了相关基础资料,根据项目地周围环境特征,结合本项目的排污特性,编制了该项目的环境影响报告表暨大气环境影响专项评价报告。

### 1.2 项目基本概况

项目名称: 1300 万台/年 HP 喷墨打印机彩色包装盒项目;

建设单位: 湖南景呈包装有限公司;

建设地点: 岳阳市城陵矶临港产业新区云港路以南(康利农生物科技有限公司闲置厂房);

建设性质: 新建;

项目投资: 10000 万元;

生产规模: 年产 1300 万套打印机彩色包装盒

### 1.3 建设内容及规模

本项目占地面积 15000 平方米,在租赁的康利农生物科技有限公司闲置厂房内购进设备,形成一条年产 1300 万套打印机彩色包装盒生产线。本项目建设内容见下表。

表 1.3-1 项目建设内容一览表

项目	建设内容	建设规模
----	------	------

组成		
主体工程	彩印区	建设成套设备，均设置在厂房中部，年产 1300 万套打印机彩色包装盒
辅助工程	办公室	分别在生产区和仓库区设置生产办公室、仓库办公室，分区管理，办公室总面积约 500m <sup>2</sup>
储运工程	原料仓库	位于车间南侧，包括瓦纸存放区、原纸库、危险化学品存放区，占地面积分别为 690 m <sup>2</sup> 、690m <sup>2</sup> 、49m <sup>2</sup> ，危险化学品存放区用来存放油墨、乙醇等辅助原料
	成品仓库	共设置四间成品仓库、用于产品储存，位于车间北侧，总占地面积 6460m <sup>2</sup>
	运输	厂外采用公路运输，厂内主要通过排轨运输
公用工程	给水	项目用水主要是生活用水、设备清洗用水和地面清洗用水，均为新鲜自来水，由临港新区的水网提供
	供电	采用市政电网直接接入厂区配套设置的配电房，厂区内形成供电支网，分照明系统和生产用电系统
环保工程	废水	调节池容积 8m <sup>3</sup> ，项目清洗废水：调节池-混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱水池-沉淀池-清水罐； 生活污水：化粪池处理； 各股废水经厂区总排口进入城陵矶临港产业新区污水处理厂集中处理达标排放
	废气	有机废气：密闭负压系统+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放
	噪声	减振、隔声处理
	固废	设置一个 49m <sup>2</sup> 的危废暂存间，位于生产车间内；生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门处理；危险废物交由有资质单位处理。
	风险	设置应急事故池容积 12m <sup>3</sup> ，废暂存间和危险化学品存放区地面防渗防腐处理，污水和雨水排口设置截止阀

#### 1.4 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 1.4-1 砂纸产品方案

产品名称	年产量	规格
彩印包装盒	1300 万套	展开面积约 3000 万平方

#### 1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 1.5-1 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	备注
----	------	----	---------	----

1	彩色胶印刷机	罗兰系列	2 台	(型号分别为罗兰 700 和罗兰 900)
2	上光机	全自动	3 台	
3	覆膜机	/	1 台	
4	模切机	1100-1620 自动机	共 5 台	
5	装钉机	1800 自动机	共 3 台	
6	糊盒机	1800 自动机	2 台	
7	CTP 出版机	柯达 1650 自动	1 台	
8	显影机	1620 半自动	1 台	
9	打孔机	1650 半自动	1 台	
10	裱纸机	1650 自动	2 台	

## 1.6 主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况分别见下表：

表 1.6-1 主要原辅材料用量一览表

序号	名 称	用量	来源	储存方式
1	原纸（灰底白）	3500 吨/年	一级厂采购	原纸库
2	纸板	800 万 m <sup>2</sup> /年	二级厂采购	瓦纸存放区
3	胶印油墨	15 吨/年	外协采购	危化品仓库，最大储存量 1t
4	裱纸/封口胶黏剂	200 吨/年	外协采购	危化品仓库，最大储存量 2t
5	水性光油	25 吨/年	外协采购	辅料仓库，最大储存量 1t
6	BOPP 膜	15 吨/年	外协采购	辅料仓库，最大储量为 1t
7	PS 印版（铝材）	1.2 万张/年	外协采购	辅料仓库，最大储量为 0.1t
8	显影液	0.5 吨/年	外协采购	危化品仓库，最大储存量 0.1t
9	乙醇（稀释剂） （98%）	10 吨/年	外协采购	危化品仓库，最大储存量 0.5t
10	水性洗车水	3.6t/a	外协采购	辅料仓库，最大储存量 0.2t
11	刀模（木板）	300 平方/年	外协采购	辅料仓库
12	钉丝（铝材）	30 吨/年	外协采购	辅料仓库

表 1.6-2 主要能源消耗一览表

名称		用量	备注
能源消耗	水	26184t/a	生活用水
	电	35 万 kw.h	市政电网

**主要原辅材料化学成分及物理化学性质如下：**

**BOPP 膜：**全称为双向拉伸聚丙烯薄膜。是一种非常重要的软包装材料，BOPP 薄膜无色、无嗅、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性。常用作复合薄膜的面层材料，主要用于印刷、制袋、作胶粘带以及与其它基材的复合。

**裱纸/封口胶黏剂：**本项目所使用胶黏剂为 800 丙烯酸系列胶黏剂，以丙烯酸酯类或甲基丙烯酸酯类单体共聚树脂为基体材料，通过加入固化剂或遇空气或隔绝空气（氧气）而固化的丙烯酸酯胶黏剂。不易燃烧、不会爆炸、无自身聚合反应，能常温固化、固化较快，粘结强度较高，粘结层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。本项目胶黏剂主要成分见下表。

**表 1.6-3 胶黏剂主要成分及含量一览表**

序号	成分名称	含量
1	聚乙烯醇	10%
2	食用甘油	13%
3	淀粉	13%
4	EVA 乳液（聚醋酸乙烯乳液）	35%
5	蒸馏水	29%

**水性光油：**主要由主剂、溶剂、辅助剂三大类组成，主剂主要是成膜树脂，是上光剂的成膜物质，通常是合成树脂；辅助剂是为了改善水性上光剂的理化性能及加工特性，助剂的种类有固化剂、消泡剂、干燥剂、润湿分散剂、增塑剂等；水性上光油的溶剂用于分散或溶解合成树脂、各种助剂，本项目水性光油主要成分为丙烯酸水性乳液、醋酸水性乳液、蜡乳液和水等，在使用过程中以乙醇作为溶剂，能提高水性溶剂的干燥性能，改善水性上光油的加工适性。水性光油具有无色，无味、透明感强且无毒、无有机挥发物，成本低，来源广等特点，是其它溶剂性上光油所无法相比的。具有良好的光泽性，耐磨性和耐化学药品性，经济卫生，对包装印刷尤为适合。

**水性洗车水：**是一种用来清洗印刷机上的油墨的一种物品，无毒、无味、不易燃，存放安全。洗车水具有很强的清洁油墨功能。清洗时，开动设备将洗车水滴加到印辊上，辊上的油墨被反复清洗直至干净，然后用抹布擦干。主要成分见下表。

**表 1.6-4 水性洗车水主要成分及含量一览表**

序号	成分名称	含量
1	航空煤油	25%
2	水	70%
3	乳化剂 (KR-2)	5%

PS 印版（铝材）：由制造商在铝板等上面预先涂好感光性树脂层的平版印刷版。使用时直接曝光、显影，完成制版。

CTP 显影液：CTP 显影液主要成分二乙醇胺、三乙醇胺、碱金属的氢氧化物、碱金属硅酸盐、碱金属磷酸盐、磷酸钠、焦磷酸钠、三聚磷酸钠、六水偏磷酸钠、水溶或水分散的增稠剂、表面活性剂和水等，是一种还原剂，能使 PS 印版基表面的感光图层进行显影。

乙醇（稀释剂）：无色澄清液体。有特殊香味，易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，共沸点 78.15℃。相对密度(d204)0.789，熔点-114.1℃，沸点 78.5℃。易燃，蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%~18.0%(体积)。该有机溶剂用途极其广泛，主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面。

胶印油墨：是用于包装材料印刷的重要材料。通过印刷将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，油墨主要由合成树脂类、矿物油、植物油、颜料及相关助剂复合研磨加工而成。项目所用油墨主要成分见下表。

表 1.6-5 胶印油墨主要成分及含量一览表

序号	成分名称	含量
1	射光蓝浆 AG	27.2%
2	加氢处理的中馏分（石油）	24.05
3	马来松香与对叔丁基苯酚、甲醛和季戊四醇的聚合物	22.0%
4	豆油	20.0%
5	亚麻油与间苯二甲酸和三羟甲基丙烷的聚合物	5.0%
6	低密度聚乙烯	1.0%
7	辛酸锰	0.5%
8	2-乙基己酸钴盐	0.3%

根据上述原辅材料性质分析及用量情况，本项目所使用的油墨为相对较低 VOCs 含量及含大豆基豆油的油性油墨，洗车水和上光油为水性原辅材料，胶粘剂为含淀粉、



食用甘油、EVA 乳液等固化的低 VOCs 含量的原辅材料；含 VOCs 的液态原辅材料总用量为 253.6t/a，油性油墨年用量为 15t/a，乙醇年用量为 10t/a，其余为低 VOCs 含量的原辅材料，占比约 90%。能符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》（湘环发[2018]11 号）中“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%”的要求。

建设单位在正式运行过程中，应建立涉 VOCs 的原辅材料的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，台账保存期限不得少于 3 年。

## 1.7 项目现场及周边环境

项目周边环境情况：湖南景呈包装有限公司位于城陵矶临港产业新区，云港路以南，华港路以西，永济大道以东，长湖路以北，租赁康利农生物科技有限公司闲置厂房。详细情况见附图。

## 1.8 总平面布置

本项目位于城陵矶临港产业新区，租赁康利农生物科技有限公司闲置厂房，厂房占地面积约 15000 平方米，主要包括生产车间、原料产品仓库及配套附属设施。

项目在东、西、南、北均设置出入口，方便原料及产品运输车辆及人员出入；厂房南侧自西至东依次为污水处理区域、废纸堆放区、打包区、瓦纸存放区、原纸存放区；厂房中间为生产区，按照生产工艺流程安装配备各生产装置，同时兼顾进料和出料区域与原料存放区和产品存放区的衔接，有利于项目的流畅化、自动化运行，该生产区域设置为一个独立的相对密闭空间，采用负压收集系统收集有机废气；厂房北侧主要为产品存放区，将北侧区域间隔成三间成品库，在产品存放区两侧设置为办公区；事故应急池设置在生产区西侧，与危险废物暂存间和危险化学品存放区相邻，污水处理装置位于厂房西南角。本项目总平面布置见附图。该项目平面布局基本根据生产工艺需要，功能分区明确，项目总平面布置合理可行。

## 1.9 配套及辅助设施

### 1.9.1 给水系统

项目用水主要为员工生活用水和裱纸机清洗用水及车间地面清洗用水。生产、生

活水源由临港产业新区提供，本项目供水管网已连接产业新区供水管网。

(1) 员工生活用水

本项目劳动定员 80 人，不在厂区食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2014) 中的指标计算，不住厂职工人均用水量为 80L/人·d，项目年生产 320 天，经计算员工生活用水量约 2048t/a，该项目污水排放系数取 0.8，则生活污水量为 1638.4t/a。

(2) 裱纸机清洗用水

本项目在裱纸工序完成后需要对裱纸机进行清洗，以免设备上胶水结块影响后续生产，根据建设单位提供资料，裱纸机每次清洗所需用水 1t/次，年生产 320 天，经计算裱纸机清洗用水约 320t/a，该部分污水排放系数取 0.85，则裱纸机清洗废水产生量为 272t/a。

(3) 地面清洗用水

考虑到在项目生产过程中会产生少量泄露液态原辅物料，建设单位需要定期对生产区域进行地面清洗，保持车间地面清洁，预计每周清洗一次，需清洁地面约 5000m<sup>2</sup>，清洗用水以 1L/m<sup>2</sup> 计算，则地面清洗用水约 5m<sup>3</sup>/次，年用水量为 250t/a，产污系数按 0.85 计，地面清洗废水产生量为 212.5t/a。

本项目用排水情况见下表。

表 1.9-1 项目用排水情况表

序号	用水项目	用水量 t/a	损耗量 t/a	排水量 t/a	处理方式及去向
1	员工生活用水	2048	409.6	1638.4	经厂区化粪池处理后排入城陵矶临港产业区污水处理厂
2	裱纸机清洗用水	320	48	272	经厂区污水处理设施处理后排入城陵矶临港产业区污水处理厂
3	地面清洗用水	250	37.5	212.5	业区污水处理厂
4	合计	新鲜水用量 2618	/	污水排放量 2122.9	/

项目用排水平衡见下图。

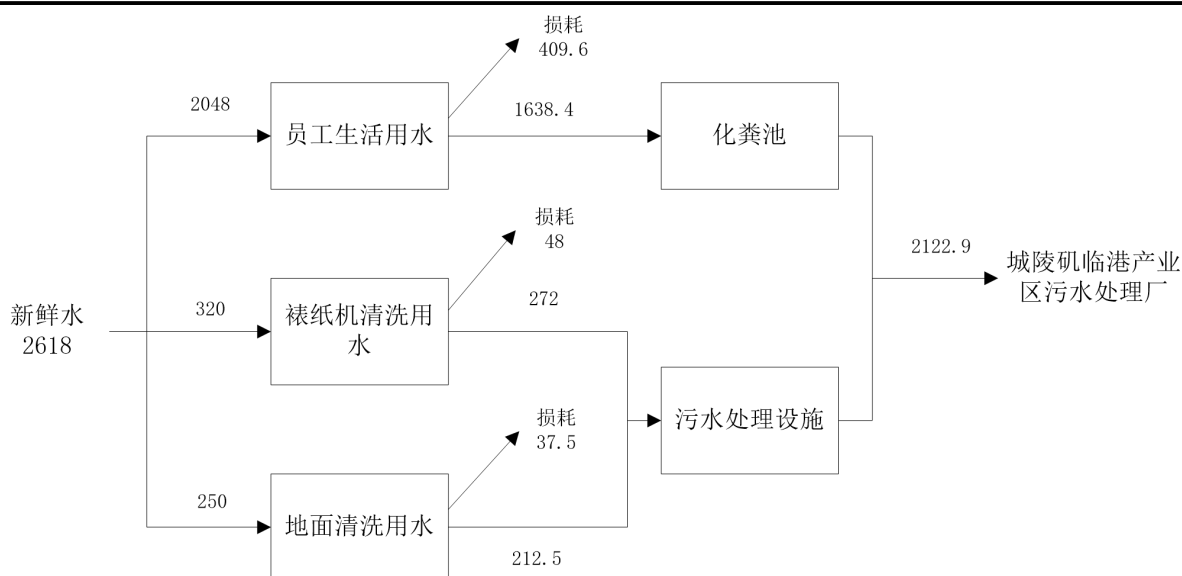


图 1.9-1 本项目水平衡图 (t/a)

### 1.9.2 排水系统

本项目所在厂区已建设雨污分流系统，雨水经雨水沟进入城市雨水管网后排入松杨湖；该区域接通进入城陵矶临港产业区污水处理厂的污水管网已建成，项目所产生的各股废水经厂区内配备的污水处理设施预处理达标后通过污水管网进入城陵矶临港产业区污水处理厂处理。经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准的 A 标准后排入象骨港，通过象骨港排涝站排入长江。

### 1.9.3 供电系统

项目位于城陵矶临港产业新区，电源来自市政电网。

本项目与所在厂区已建给排水、供电等设施的依托关系情况见下表。

表 1.9-2 本项目与厂区设施的依托关系

依托工程	厂区已建工程概况	本项目依托情况
给水	临港新区已建市政管网，厂区内已建设接在主管网上的 DN100 的支管接口，	项目给水系统由临港新区供水管网供应，可满足厂区用水量需求
排水	已建设雨污分流系统，雨水排入松阳湖，污水预处理后排入城陵矶临港产业区污水处理厂进一步处理	雨水依托该区域已建设的初期雨水管网，生产和生活污水经预处理后由临港区污水管网排入污水处理厂进一步处理，据调查，目前云溪污水处理厂剩余容量完全可以接纳本项目废水。
供电	已建市政电网	临港区供电充裕，能满足本项目用电需求

### 1.10 工作制度和劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员 80 人，不在厂区食宿，本项目年工作时间为 320 天，工作制度为一班制，一班 12h。

## 2.2 项目规划和选址可行性分析

### 2.2.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修改），本项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

### 2.2.2 选址合理性分析

本项目位于城陵矶临港产业新区，云港路以南，华港路以西，永济大道以东，交通便利，周边环境不敏感，项目区域基础设施完善，供电、供水、通信等均能满足项目生产及员工生活要求，根据城陵矶片区控制性详细规划（土地利用现状图），项目占地属于工业用地，符合湖南城陵矶临港产业新区土地利用总体规划。

项目所在地地表水环境质量、声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。项目运营后不会改变区域环境质量级别。根据岳阳市环境保护局公开发布的 2017 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域为不达标区，其中不达标污染物为  $PM_{10}$  和  $PM_{2.5}$ 。根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（湘政发〔2018〕17 号）的通知，湖南省“蓝天保卫战”实施方案中提出除长沙、株洲、湘潭外的其他地级城市在 2019 年编制完成本城市大气环境质量限期达标规划，届时大气环境质量将得到改善。根据对本项目所在区域其他污染物挥发性有机物进行环境质量现状调查，可知该区域的该污染物尚有一定的环境容量。

项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对周边声环境产生明显影响；项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

项目所在厂房南侧车间为岳阳康利农生物科技有限公司旗下子公司岳阳久盛机械制造有限公司生产饲料机械及环保设备，属于专用设备制造业，与本项目建设内容互不影响。

因此本项目选址合理。

### 2.2.3 与湖南城陵矶临港产业新区产业核心区规划环评相符性分析

本项目位于城陵矶临港产业新区，根据《关于湖南城陵矶临港产业新区产业核心区环境影响报告书的批复》，临港产业新区重点发展新材料、高技术服务、高端装备制造和电子信息四大产业，其中在长江大道以东、连城路以西、松杨湖以南、兴港路以北区域规划布置高端装备制造区，重点发展港口机械装备、工程建筑装备、化工机械装备和交通运输装备等制造产业，带动相关配套零部件制造产业发展，本项目位于该高端装备制造区域内，生产的彩印包装箱用于新金宝集团喷墨打印机项目，属于装备制造产业带动的相关配套发展产业；根据临港区规划准入制度的要求，禁止来料加工的海外废纸张加工工业进入产业区，本项目以外购的原纸和纸板为原料进行印刷模切裱糊生产包装箱，不属于该规划的禁止准入类产业。综上所述，本项目建设与湖南城陵矶临港产业新区产业核心区规划不冲突。

### 2.2.4 平面布局合理性分析

本项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地减少工艺输送流程和距离，有利于生产活动；而且生产设备均布局在厂区中部，能有效将其生产活动对外界环境的影响降低到最小程度。排气筒设置在南侧，能减少废气对北侧和南侧距离较远居住区的影响；污水处理装置和事故应急池设置在厂区西南侧，与危险化学品存放区和生产区相邻，能有效减小事故废水和生产清洗废水进入事故池和污水处理装置的距离，在风险情况下缩减应急时间，减少事故废水对外环境的影响，项目总平面布局比较合理。

综上所述，本项目平面布局合理可行。

### 2.2.5 “三线一单”相符性分析

根据项目所在区域生态保护红线分布图（详见附图7），本项目不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求；本项目区地表水、声环境质量均能满足相应标准要求，大气环境PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>因子有超标，湖南省岳阳市将于2019年制定PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>达标规划方案。本项目在正常排放情况下，不会对周围环境空气带来明显不良影响，生活废水经处理后排入污水处理厂进一步处理，固废经合理的处理处置措施后对周围环境很小，环境风险可控，未超出环境质量底线，因此本项目的建设基本符合环境质量底线要求；本项目能源消耗主要为自来水和用电，资源消耗量相对区域资源利用总量较

少，故项目建设符合资源利用上限要求；根据《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体〔2016〕442号），本项目不在市场准入负面清单内。本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

#### 2.2.6 “十三五”挥发性有机物污染防治工作与湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案相符性分析

根据生态环境部印发的《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）和《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》（湘环发〔2018〕11号）的相关要求，应加强包装印刷行业源头控制和废气的收集与处理。这两个方案要求“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%”，本项目所使用的油墨属于油性油墨，但含中馏分石油成分比例约24.05%，属于低VOCs含量的油墨，水性光油、水性洗车水、胶黏剂属于水性和大豆基等低VOCs含量的原料，能满足“到2019年底前，替代比例不低于60%”的要求，符合该方案大力推广低（无）VOCs含量的绿色原辅材料的要求。这两个方案要求“加强无组织废气收集，对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上”，“配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业VOCs全过程控制，使用溶剂型原辅材料的企业VOCs末端治理设施净化效率应达到90%以上，全面实施《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）”，本项目所使用的原辅材料除油墨外其余为水性原辅料，本项目生产均在一个相对密闭空间，设置负压抽风系统，有机废气的收集效率约95%，并采用UV光催化氧化+二级活性炭吸附处理措施，处理效率约94.6%，能确保VOCs稳定达标排放，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）的限值，故符合该方案“有机废气收集率达到70%以上”、“VOCs末端治理设施净化效率应达到90%以上”和“全面实施《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）”的相关要求。《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》（湘环发〔2018〕11号）要求“风量在5万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统”，本项目废气处理装置风机风量在5万立方米/小时以下，拟在排气口安装用电监测动态管控系统，符合该方案要求。

根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》中“严格建设

项目环境准入”“严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目”“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”的要求，本项目所在区域应削减 VOCs 2.49t 用于本项目，由当地生态环境主管部门确认。

#### 2.2.7 湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020 年）相符性分析

《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020 年）》第十三条提出“全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，严禁新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。”本项目属于该文件中严禁新建的包装印刷项目，但是根据湖南省生态环境厅 2018 年 11 月 21 日出具的《关于涉及 VOCs 排放新建项目是否可以审批有关问题的复函》（见附件 10）中对《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020 年）》中 13 条内容的解释可知，石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等行业严禁在非工业园区新建未采取源头控制措施的高 VOCs 排放的项目，并非“一刀切”的严禁新建上述行业所有项目，允许新建符合产业政策、工业园区规划、落实区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代、源头控制措施（使用低（无）VOCs 含量原辅材料等）的新建涉 VOCs 排放项目。本项目建设符合产业政策，选址合理可行，根据当地生态环境主管部门的意见，该区域拟削减 VOCs 2.49t 用于本项目，能满足区域内 VOCs 排放等量替代的要求。综上所述，本项目建设能符合湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020 年）的相关要求。

#### 与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租赁的厂房屋属于湖南硅峰电动车辆制造有限公司新能源电动环保车生产基地，厂房的建设以及项目生产等情况已于 2012 年获得岳阳市环境保护局的批复（见附件），后由于湖南硅峰电动车辆制造有限公司经营不善导致破产，于 2018 年 1 月将清场后的空置厂房以及办公大楼一并转售给岳阳康利农生物科技有限公司，岳阳康利农生物科技有限公司旗下子公司岳阳久盛机械制造有限公司利用其中西南侧一栋厂房建设饲料机械及环保设备，其余两栋厂房目前处于闲置状态，经上述分析可知厂房建设符合临港产业新区用地规划，且已获得环评批复，环保手续齐全，本项目拟租赁西北侧厂房，经现场踏勘发现无历史遗留环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 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

湖南城陵矶临港产业新区位于岳阳市中心城区北部，东接云溪区云溪镇，南连市中心城区城陵矶片区和芭蕉湖北岸，西起长江东岸线，规划控制范围为 100km<sup>2</sup>，规划建设用地范围为 69km<sup>2</sup>。

项目选址于岳阳城陵矶临港产业新区，云港路以南，租赁康利农生物科技有限公司闲置厂房一栋。租赁合同见附件，地理位置见附图 1。

#### 2、地形、地质、地貌

岳阳地区在大地构造上东靠幕阜山隆起，西临洞庭湖~江汉坳陷区，沙湖~湘阴断裂为该两构造单元的分界线，整个地势东南高，西北低。荆江段、洞庭湖段和长江段北岸，属荆江、洞庭湖冲积平原。早更新世以来，地壳不断下沉，接纳了一套砾石泥质沉积。洞庭湖段和长江段南岸属剥蚀堆积低山丘陵区。全新世以来，位于沙湖~湘阴大断层工部的地区开始上升，使更新世的沉积物普露地表。幕阜山余脉绵延于东、北两面，呈现东西走向，山顶浑圆，山坡平缓。境内岗丘起伏，湖汉纵横，海拔高程一般为 30~100m。

岳阳城陵矶临港产业新区所在地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程 27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为 120~220KPa。根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，查得项目区域地震动峰值加速度为 0.18，项目区地震动反应谱特征周期为 0.35s，抗震设防烈度为 6 度。

#### 3、气象、气候

岳阳城陵矶临港产业新区处于洞庭湖平原，属亚热带季风湿润气候区，气候湿润，温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。由于受洞庭湖直接影响，市区最高气温比相邻县市低，最低气温比相邻县市高，年平均气温为 16.9℃，以七月最热，平均气温在 28℃；1 月最冷，平均气温为 4.2℃，年平均降雨量 1302mm，年平均相对湿度为 79%，全年无霜期 277 天。位于港区中内的芭蕉湖常规水面面积达 11km<sup>2</sup>，与周边区



域共 28.81km<sup>2</sup>，是规划中的城市绿地，境内山水环绕，环境优美，置身如此，不仅可以感受她的勃勃生机，而且可以领略到这块土地的美丽、神奇与无穷魅力。日照率 40%。常年主导风向为西北风，夏季主要风向为南风。区域外水域面积大，空气湿润，年平均相对湿度 78%。

常年主导风向：北、北东

历年平均风速：3.1m/s

瞬时最高风速：40m/s

极端最高气温：39.3℃

极端最低气温：-11.8℃

历年平均气温：17℃

历年平均相对湿度：79%

历年最大相对湿度：100%

历年最小相对湿度：12%

历年平均气温压：100.7KPa

年平均降雨量：1302.4mm

年最大降雨量：2336.5mm

年最小降雨量：787.4mm

最大积雪深度：230mm

年平均蒸发量：142.2mm

#### 4、水文状况

岳阳城陵矶临港产业新区的城陵矶是长江中游第一矶，属“长江八大良港”之一，是长江中游水陆联运、干支联系的综合枢纽港口；湖南省水路第一门户，是湖南惟一的 国家一类口岸。其地表水体发育，池塘星罗棋布，较大的地表水为长江、东洞庭湖等。由于矶头滨临江岸，南北介于东风、芭蕉两湖之间，面朝荆江，成为二面临水的岛矶。城陵矶突出江湖汇口，具有抗冲和挑流作用，是地处 Y 字形水道南侧的洞庭湖口节点。附近七里山，过水断面 1000m，历年最高水位 32.75m，是四水、四口入湖水经调蓄再度入江的唯一出口。又为江湖之间洄游性和半洄游性经济鱼类来往的通道。城陵矶是湘北内联四水、外通江海的第一港。洞庭湖四水常年有 300~500 吨级船队及千吨级顶推船队经此出入长江，长江干流船舶亦可于此停靠，年吞吐量约 430 万吨。

港口有专线通京广铁路，便于水陆联运。

### (1) 长江

根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：

流量：多年平均流量  $20300\text{m}^3/\text{s}$ ；

历年最大流量  $61200\text{m}^3/\text{s}$ ；

历年最小流量  $4190\text{m}^3/\text{s}$ ；

流速：多年平均流速  $1.45\text{m/s}$ ；

含砂量：多年平均值  $0.683\text{kg}/\text{m}^3$ ；

输砂量：多年平均输砂量  $13.7\text{t/s}$ ；

历年最大输砂量  $177\text{t/s}$ ；

历年最小输砂量  $0.59\text{t/s}$ ；

水位：多年平均水位  $23.19\text{m}$ (吴淞高程)；

历年最高水位  $33.14\text{m}$ ；

历年最低水位  $15.99\text{m}$ ；

### (2) 象骨港：

发源于云溪乡东风村，河长约  $12\text{km}$ ，流域面积  $21.0\text{km}^2$ ，其中位于象骨港河上游的黄泥沟（即白杨湖）水系流域面积  $7.92\text{km}^2$ ，其径流汇入黄泥沟后，经黄泥沟（即白杨湖）节制闸入象骨港。

### (3) 松杨湖水域

湖面积：丰水期  $6000\text{--}8000$  亩左右；枯水期  $5000\text{--}6000$  亩左右；

水位：最深水位  $5\text{--}6\text{m}$  左右；平均水位  $3\text{--}4\text{m}$  左右；

蓄水量：丰水期  $21$  万  $\text{m}^3$  左右；枯水期  $12$  万  $\text{m}^3$  左右；

## 5、生态环境

岳阳城陵矶临港产业新区区域内为河流和湖泊冲积平原，地势平坦，土壤为湖沼土和河沼土。项目所在地属于亚热带常绿阔叶林带，原始植被已被破坏，现只存在次生植被和人工植被，以灌草丛和农业植被为主，有白杨、杉、竹、棉、麻、芦苇，茶叶、蔬菜等植物。尤其经济作物棉花种植多。因项目区域内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪、狗为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。项目

区域内有多个人工水塘（库），塘内有少量的地表存水，水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大鱼类为主，另外还有虾、蟹、鳖等。

## 6、城陵矶临港产业新区概况

湖南城陵矶临港产业新区于湖南省岳阳市云溪区西部，总规划用地面积 23.6 平方公里，是一个以港口（城陵矶港）为依托，以物流仓储、加工贸易、现代装备制造、新型建材及精细化工等为主导产业的港口经济带。

临港新区区位、交通优势明显，地处湘、鄂、赣三省中心交汇点，依长江、衔洞庭、带四水，是长江流域经济带和京广铁路经济带的投资宝地，是长三角经济带和珠三角经济带西进北上的战略要地，也是长株潭城市圈和武汉城市圈的中心腹地，区内城陵矶新港是全国 28 个内河主枢纽港之一，国家对外贸易一类开放港口，湖南省长江干线上唯一口岸，长江航运和湘江航运重要的中转站，枯水期 5000 吨级船舶可进港作业。随岳高速、京珠高速、107 国道、S201、S301 等公路，以及京广铁路、岳沙铁路、武广高速伴区或穿境而过。区内有进港路、通港路、支线铁路与上述公路、铁路连通，构成纵横交错的交通网络。

2009 年 2 月，城陵矶临港产业新区被成功纳入长株潭城市群“两型社会”建设滨湖示范区。总体规划结构为“五区”，即公共配套服务区、港口航运物流区、港口配套加工区、建材化工产业区、精细化工产业区。是发展港口航运、综合物流仓储等港口物流产业，以加工贸易、高科技产品生产、先进机械制造、大宗农产品深加工等港口配套产业，和新型建材、热电、造纸、精细化工等传统优势产业的理想之地。公共配套服务区作为新区的行政办公、生活配套综合服务的中心，规划居住人口 10 万人，是金融、商贸、房地产、餐饮、娱乐、物业管理等港口派生产业聚集地。临港新区基础设施逐渐配套，综合功能日趋完善。规划内土地已严格控制，大规模拆迁安置工作全面启动，供排水、供电、道路、电视电讯网络，港口作业区等基础设施建设工程正逐步实施，海关联检、工商税务等行部门在区内设立办事机构。由于交通便利，一些大运量的新型建材，机械装备制造项目纷纷进驻临港新区，成为新兴产业。良好的区位、交通、原材料资源等优势，临港新区已成为二三产业发展的黄金宝地，目前已有中远化工、华新水泥、中天石化、泰格林纸集团、新港公司、法国道达尔、恒阳化工储运等一批投资过亿元的现代工业和物流储运企业落户。

湖南城陵矶临港产业新区总体规划结构为“五区”：

一是港口航运物流区：规划面积 5.5km<sup>2</sup>，共有长江岸线 6670 米，除 1600 米为已有货主码头（华能、华新水泥），其他岸线一律规划为公共码头。目前，新港公司国际集装箱码头（一、二、三期）共用岸线 2100 米，其余 2970 米为预留集装箱码头及部分生活岸线。在长江大道以西，兴业路以南、华松路以北的沿岸及腹地陆域纵深约 400 米，用地面积 2.6 平方公里规划为物流用地，沿长江岸线布局公共码头，建设综合性的物流园区、专业化工产品物流园区和第三方物流园区，形成以港口为枢纽的现代物流基地。

二是装备制造产业区：规划面积 4.7km<sup>2</sup>，由船舶制造园区、重型装备制造园区、机械装备制造园区组成。发展与临港产业相关联的技术密集型先进制造产业。

三是能源建材产业区：规划面积 3.6km<sup>2</sup>。结合港口已有建材能源资源，布局大运量新型化工及新型建材产业。

四是新兴产业区：规划面积 5.2km<sup>2</sup>。重点发展精密仪器、机电、电子等科技支撑型产业。

五是港口贸易服务区：规划面积 1.3km<sup>2</sup>，为临港新区行政办公、产品交易、金融商贸、创业孵化等配套区域。

## 7、临港污水处理厂概况

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂（一期）工程厂址位于临港产业新区象骨港，占地 44719m<sup>2</sup>，设计处理规模为 30000m<sup>3</sup>/d，采用 CASS 工艺，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》一级标准 B 标准，出水排入象骨港，最后汇入长江。一期工程纳污范围为：临港产业新区的核心区域，东起随岳高速公路西侧，西抵长江干堤道路西侧，南临规划擂鼓台路、煤灰湖路、兴港路及疏港大道，北至规划环湖路、松阳湖路及其局部所设防涝堤挡水一侧。

临港产业新区污水处理厂一期工程（即规划的象骨港污水处理厂一期工程）于 2014 年取得岳阳市环保局批复（岳城港环评[2014]2 号），根据《湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂（一期）工程环境影响报告书》及其批复，临港产业新区污水处理厂一期工程已建设完毕，2017 年，岳阳联泰水务有限公司与湖南城陵矶新港区管理委员会签订《湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂 BOT 项目特许经营合同补充协议》；临港新区污水厂 2018 年 5 月 1 日起正式运营。

## 8、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 2-1 项目区环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	是否在“饮用水源保护区”内	否		
2	水环境功能区	长江干流（塔市驿至黄盖湖）	渔业水	Ⅲ类
		松杨湖	景观用水	Ⅳ类
3	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准		
4	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准		
5	是否基本农田保护区	否		
6	是否森林公园	否		
7	是否生态功能保护区	否		
8	是否在自然保护区	否		
9	是否人口密集区	否		
10	是否重点文物保护单位	否		
11	是否三河、三湖、两控区	是，两控区		
12	是否水库库区	否		
13	是否污水处理厂集水范围	是		
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

### 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

详见大气环境影响专项评价报告。

#### 3.2 水环境质量现状

##### 1、长江常规监测断面

本次地表水环境质量现状评价收集了长江在岳阳市城陵矶（W1）、陆城（W2）两个常规监测断面2017年1月~7月的历史监测数据，监测因子包括有pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬等，监测结果见下表。

表 3.2-1 长江岳阳段城陵矶和陆城断面监测统计结果 单位：mg/l，pH 除外

断面	监测因子	范围值	超标率 (%)	最大超标倍数	III类标准值	达标情况
城陵矶断面	pH	7.37~7.68	0	/	6~9	达标
	溶解氧	7.23~7.5	0	/	≥5	达标
	COD	8.51~13.67	0	/	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	0.84~1.4	0	/	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.092~0.197	0	/	≤1	达标
	TP	0.071~0.148	0	/	≤0.2	达标
	铜	0.004~0.005	0	/	≤1.0	达标
	锌	0.005~0.006	0	/	≤1.0	达标
	氟化物	0.13~0.373	0	/	≤1.0	达标
	硒	0.002L	0	/	≤0.01	达标
	砷	0.001~0.004	0	/	≤0.05	达标
	汞	0.0002	0	/	≤0.001	达标
	镉	0.00005~0.0007	0	/	≤0.005	达标
	六价铬	0.002~0.005	0	/	≤0.05	达标

陆城断面	pH	7.14~7.69	0	/	6~9	达标
	溶解氧	7.1~7.53	0	/	≥5	达标
	COD	9.4~15.0	0	/	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	0.67~1.83	0	/	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.0383~0.343	0	/	≤1	达标
	TP	0.068~0.131	0	/	≤0.2	达标
	铜	0.0005~0.0063	0	/	≤1.0	达标
	锌	0.005~0.01	0	/	≤1.0	达标
	氟化物	0.13~0.477	0	/	≤1.0	达标
	硒	0.002	0	/	≤0.01	达标
	砷	0.001~0.0039	0	/	≤0.05	达标
	汞	0.00002L	0	/	≤0.001	达标
	镉	0.0001~0.00008	0	/	≤0.005	达标
	六价铬	0.002~0.0053	0	/	≤0.05	达标

注：L 表示低于检出限，不计算标准指数。

监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标。

## 2、松杨湖

本项目周边主要水系为松杨湖水系，本次环评地表水监测断面监测数据引用《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》中相关的现状监测数据。监测断面的监测时间为2018年7月，监测时间位于近三年内。引用监测断面的监测项目都较全面，包含了本项目的地表水质量现状监测因子。可知历史监测数据引用具有有效性。

(1) 监测时间：2018年7月8~10日

(2) 监测断面布设：在松杨湖中心水域处设1个监测断面（W3）。

(3) 监测因子：pH、化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、SS、总磷、总氮、挥发酚、锰、铜、锌、砷、镉、铅、铁、汞、六价铬、阴离子表面活性剂、氰化物、硫化物、粪大肠菌群、色度、甲苯、二甲苯、苯胺等。

(4) 监测结果

地表水常规因子历史监测结果统计见下表。

表 3.2-2 项目所在区域地表水历史监测评价结果统计表（单位：mg/L）

断面	监测因子	范围值	占标率%	超标率 (%)	最大超标 倍数	IV 类标准值	达标情况
松阳 湖中 心水 域	pH	7.52-7.6	0.3	0	0	6-9	达标
	悬浮物	34-37	123.3	100	0.23	30	超标
	高锰酸盐指数	4.3-4.4	44	0	0	10.0	达标
	化学需氧量	24-30	100	0	0	30.0	达标
	BOD <sub>5</sub>	5	83.33	0	0	6.0	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.042-0.05	3.33	0	0	1.500	达标
	总磷	0.1-0.11	110	33.3	10	0.10	超标
	总氮	5.69-6.44	429.33	100	0.33	1.50	超标
	挥发酚	0.0003L	0	0	0	0.0100	达标
	锰	0.0316-0.0328	32.8	0	0	0.1000	达标
	铜	$5.48 \times 10^{-3}$ - $5.77 \times 10^{-3}$	0.58	0	0	1.0000	达标
	锌	0.0902-0.336	16.8	0	0	2.0000	达标
	砷	$3.93 \times 10^{-3}$ - $4.21 \times 10^{-3}$	4.21	0	0	0.1000	达标
	镉	$0.13 \times 10^{-3}$ - $0.17 \times 10^{-3}$	3.4	0	0	0.0050	达标
	铅	$4.61 \times 10^{-3}$ - $4.89 \times 10^{-3}$	9.78	0	0	0.0500	达标
	铁	0.03L	/	0	0	0.30	达标
	汞	$0.07 \times 10^{-3}$ - $0.08 \times 10^{-3}$	8	0	0	0.0010	达标
	六价铬	0.004L	/	0	0	0.0500	达标
	阴离子表面活性剂	0.245-0.45	150	66.6	0.15	0.300	超标
	氰化物	0.004L	/	0	0	0.2000	达标
	硫化物	0.006-0.007	1.4	0	0	0.5000	达标
	粪大肠菌群	130	0.65	0	0	20000	达标
	石油类	0.01-0.02	4	0	0	0.50	达标
	色度	16	/	/	/	/	/
	甲苯	0.05L	/	0	0	0.7000	达标
	二甲苯	0.05L	/	0	0	0.5000	达标
	苯胺	0.03L	/	0	0	0.1000	达标



注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限

由项目所在区域地表水历史监测结果表明，松杨湖监测断面的监测因子中悬浮物、总磷、总氮、阴离子表面活性剂不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，其余监测因子能达到该标准限值。

### 3.3 声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 4 月 30 日对本项目厂界四周环境噪声进行了现状监测，监测时间共 2 天，昼夜间各监测 1 次。监测布点见附图。噪声监测结果见下表：

表 3.3-1 声环境质量监测结果

监测点位	监测时间	监测结果 LeqdB A)		标准限值
		昼间	夜间	
N1 东厂界	2019 年 4 月 29 日	55.2	45.2	(GB3096-2008)3 类 昼间 65、夜间 55
	2019 年 4 月 30 日	54.8	44.9	
N2 南厂界	2019 年 4 月 29 日	56.3	46.0	
	2019 年 4 月 30 日	55.9	45.6	
N3 西厂界	2019 年 4 月 29 日	54.2	44.3	
	2019 年 4 月 30 日	54.0	44.1	
N4 北厂界	2019 年 4 月 29 日	53.4	45.4	
	2019 年 4 月 30 日	43.6	45.2	

由上表可知，项目厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

### 3.4 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据建设项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征，确定的环境敏感点和保护目标见下表。以厂址中心为坐标原点，环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

表 3.4-1 环境空气保护目标一览表

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					
凌波湖村	64	288	居民	人群，居民约 300 人	二类区	N	195
凌波湖小区	-129	-786	居民	人群，居民约 5000 人	二类区	S	482

永济中学	254	-861	学校	学生, 师生约 500 人	二类区	S	763
永济乡	-1506	1721	居民	人群, 居民约 1000 人	二类区	NW	2370
永济乡财政所	-1157	1167	行政机关	人群, 人员约 20 人	二类区	NW	1920
杨树岗村	-1674	695	居民	人群, 居民约 1000 人	二类区	NW	1210
永济乡中心小学	-1368	1286	学校	学生, 师生约 200 人	二类区	NW	1664
滨湖小学	812	-1860	学校	学生, 师生约 200 人	二类区	ES	1922
滨湖小学附属幼儿园	834	-1907	学校	学生, 师生约 40 人	二类区	ES	1977
临港高新区科技孵化服务中心(保税区办公楼)	1657	258	行政机关	人群, 人员约 40 人	二类区	EN	1273
岳阳市郡华学校	1364	-862	学校	学生, 师生约 6220 人	二类区	ES	1190

表 3.4-2 声环境、地表水环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与场界最近距离	规模、功能	保护级别
声环境	凌波湖村	北侧	约 187m	居民约 300 人	GB3096-2008 中 2 类标准
地表水环境	长江	西侧	2418m	纳污河段为渔业用水区	GB3838-2002 中 III 类标准
	松杨湖	东北侧	1400m	小湖, 景观娱乐用水	GB3838-2002 IV 类标准
地下水	厂区附近地下水, 无饮用水功能				GB/T14848-2017 中 III 类
生态环境	不属于敏感地区, 无需要特殊保护物种				/

#### 四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量：基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 限值要求。</p> <p>2、地表水：项目评价范围内的长江段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准；松杨湖水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。</p> <p>3、声环境：项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。</p>																
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>项目废气排放执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 和表 2 中挥发性有机物排放限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 挥发性有机物排放限值</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="2">排气筒排放限值</th><th colspan="2">无组织监控浓度限值 mg/m<sup>3</sup></th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度限值 mg/m<sup>3</sup></th><th>最高允许排放速率限值 kg/h（排气筒高度 H≥15m）</th><th>厂界</th><th>厂区</th></tr><tr><td>挥发性有机物</td><td>100</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>10.0</td><td>湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）</td></tr></table> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质标准中较严要求。</p> <p>3、噪声：施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p> <p>4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。</p>	污 染 物	排气筒排放限值		无组织监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		执行标准	最高允许排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率限值 kg/h（排气筒高度 H≥15m）	厂界	厂区	挥发性有机物	100	4.0	4.0	10.0	湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）
污 染 物	排气筒排放限值		无组织监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		执行标准												
	最高允许排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率限值 kg/h（排气筒高度 H≥15m）	厂界	厂区													
挥发性有机物	100	4.0	4.0	10.0	湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）												

<p><b>总量 控制 指标</b></p>	<p>本项目清洗废水经废水处理装置处理后与经化粪池处理后的生活污水一起经厂区总排口进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂（一期）处理，目前该污水处理厂正进行提质改造（项目环境影响报告批文号为岳港环批〔2019〕4号），根据批复要求提质改造后尾水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)中一级 A 标准后排入长江，项目废水总排放量 2122.9m<sup>3</sup>，湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂 COD 排放浓度为 50mg/L，氨氮 5mg/L，根据该标准核算本项目废水总量控制指标建议为 COD：0.11t/a、氨氮：0.01t/a。</p> <p>根据工程分析核算本项目 VOCs 有组织排放量为 1.26t/a，无组织排放量为 1.23t/a，废气总量控制指标建议为 VOCs：2.49t/a。根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》中“严格建设项目环境准入”“严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目”“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”的要求，本项目所在区域应削减 2.49t 用于本项目，由当地生态环境主管部门确认。</p> <p>具体总量指标由建设单位向当地环保部门申请确认，并建议通过排污权交易的方式获得。</p>
--------------------------------	--

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

本项目租赁康利农生物科技有限公司闲置厂房一栋，施工期主要进行设备安装和调试，因此，本次评价主要对营运期环境影响进行分析。

### 5.2 营运期工艺流程及产污节点图

工艺流程图：

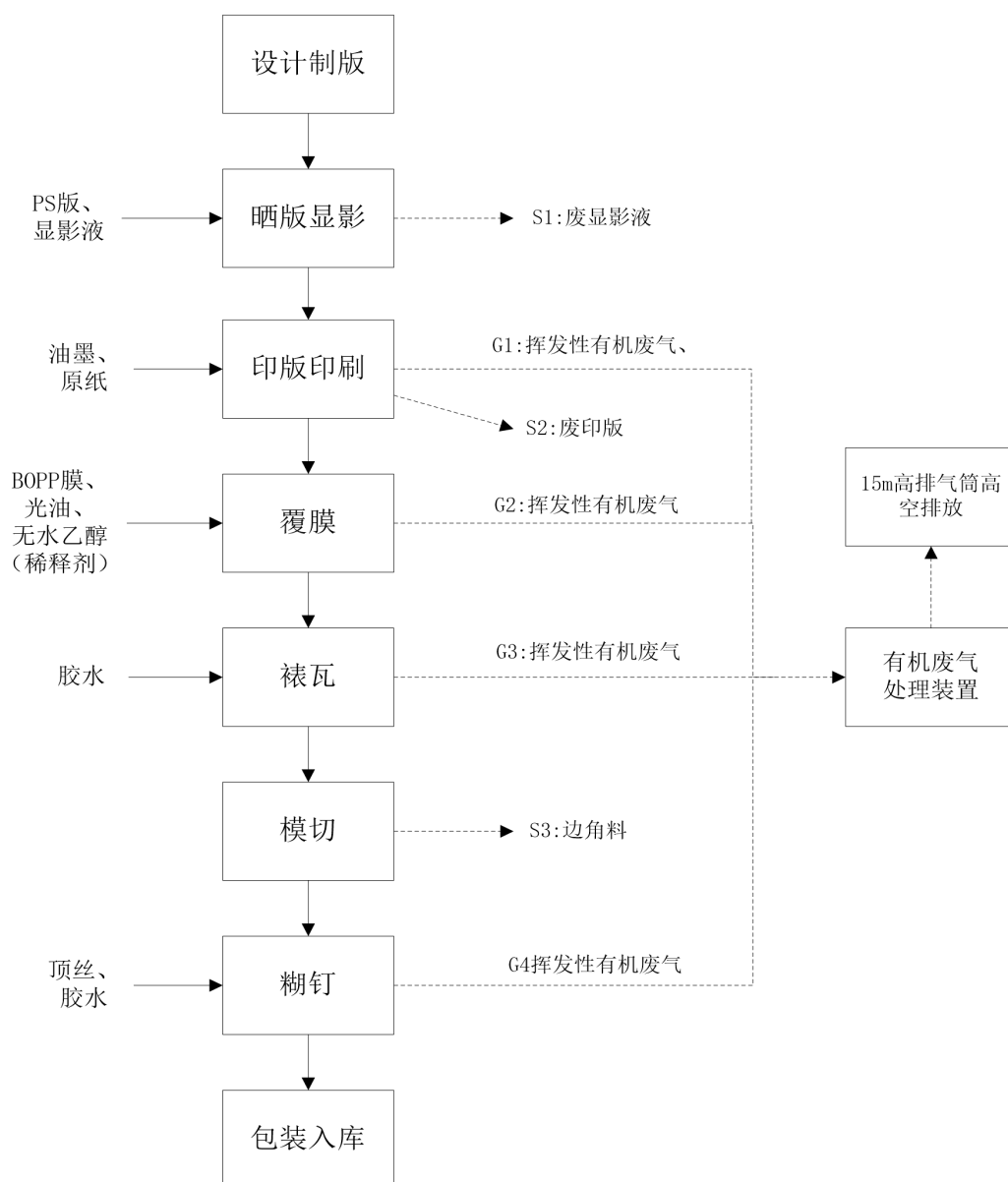


图 5.2-1 建设项目工艺流程图

工艺流程说明：

1、设计制版：根据客户需求进行制版和拼接，制作数码文件；

2、晒版显影：外购 PS 版经 CTP 出版机进行晒版，通过强光照射载有图案的胶片将图案影印到 PS 版上，在 PS 版反面成像，得到印版半成品；然后再使用显影液进行显影、冲版制作成印版。该工序产生废显影液；

3、印版印刷：将制作得到的印版图文通过胶印机印刷至原纸上，印刷过程需要用到油墨，建设单位采购一套集中供墨系统，通过管道直接按需要抽注油墨到需要的机台墨斗内，在整个供墨过程中通过光电检测系统，按需自动供墨，无需人工操作，也不存在用不完回收现象，该工序产生挥发性有机废气和废印版；

4、覆膜：在印刷好的图文和纸张表面上通过覆膜机和 UV 上光机覆一层膜和一层光油，以 BOPP 膜、水性光油和乙醇（稀释剂）作为原料，该工序产生挥发性有机废气；

5、裱瓦：将上完光油的纸张利用胶水通过裱纸机贴在瓦楞纸板表面，该工序产生挥发性有机废气；

6、模切：将裱瓦好的半成品通过模切机进行模切，去掉毛边，该工序产生废边角料；

7、糊钉：将模切好的纸板利用胶水或者钉丝通过装订机将首尾连接起来，装订粘贴成盒，达到成品效果，该工序产生挥发性有机废气；

8、包装入库：将糊钉好的成品按客户要求包装好，入库等待发货。

本项目在印刷、覆膜、裱瓦、糊钉工序产生有机废气；在显影工序产生废显影液、印刷工序产生废印版、模切工序产生边角料、原辅料消耗产生废包装桶、设备清洁过程产生擦拭废抹布等；清洗裱纸机和地面等过程产生清洗废水；设备运行过程中产生噪声。

## 5.3 主要污染工序及污染源

### 5.3.1 废水污染源

本项目废水主要来自裱纸机清洗废水、地面清洗废水和员工生活污水。

#### （1）裱纸机清洗废水

本项目在裱纸机清洗工程中产生的废水量为 272t/a，根据项目用胶水成分可知该部分废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等，类比同类项目废水中各污染物浓度为 COD 约 5000mg/L、BOD<sub>5</sub> 约 1000mg/L、SS 约 200mg/L，经厂区配备的污水处理设施进行处理达到城陵矶临港产业区污水处理厂接纳标准和《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)中三级标准要求后经总排口排入园区污水管网,进入临港产业区污水处理厂进一步处理。

### (2) 地面清洗废水

本项目产生的地面清洗废水量为 212.5t/a, 主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS, 根据经验值清洗废水中污染物 COD 浓度约为 1000mg/L, BOD<sub>5</sub> 浓度约为 500mg/L、SS 浓度约 400mg/L, 地面清洗废水与裱纸机清洗废水一起经污水处理设施一起处理达标后排入临港产业区污水处理厂进一步处理。

### (3) 生活污水

本项目生活污水产生量为 1638.4t/a, 根据类比生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 浓度分别约为 300mg/L、200 mg/L、25mg/L 和 150mg/L, 生活污水经厂内化粪池处理后与经污水处理系统处理后的其他废水一起排入废水总排口, 进入临港产业区污水处理厂进行处理。

本项目废水产生排放情况见下表。

表 5.3-1 营运期废水产生排放情况一览表

污染源	废水产生量	污染物名称	产生情况	处理措施	排放情况
裱纸机清洗废水	272t/a	PH	/	污水处理设施: 调节池-混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱水池-沉淀池-清水罐; 对 COD 的处理效率 85%, 对 BOD <sub>5</sub> 的处理效率 90%, 对 SS 的处理效率 90%	清洗废水排放总量为: 484.5t/a; COD: 487 mg/L, 0.236t/a; BOD <sub>5</sub> : 78.43mg/L, 0.038t/a; SS: 28.89mg/L, 0.014t/a
		COD	5000mg/L; 1.36t/a		
		BOD <sub>5</sub>	1000mg/L; 0.272t/a		
		SS	200mg/L; 0.054t/a		
地面清洗废水	212.5t/a	PH	/	污水处理设施: 调节池-混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱水池-沉淀池-清水罐; 对 COD 的处理效率 85%, 对 BOD <sub>5</sub> 的处理效率 90%, 对 SS 的处理效率 90%	清洗废水排放总量为: 484.5t/a; COD: 487 mg/L, 0.236t/a; BOD <sub>5</sub> : 78.43mg/L, 0.038t/a; SS: 28.89mg/L, 0.014t/a
		COD	1000mg/L; 0.213t/a		
		BOD <sub>5</sub>	500mg/L; 0.106t/a		
		SS	400mg/L; 0.085t/a		
生活污水	1638.4t/a	COD	300mg/L; 0.492t/a	化粪池处理, 对 COD 的处理效率 13.3%, 对 BOD <sub>5</sub> 的处理效率 20%, 对 SS 的处理效率 33.3%	260 mg/L, 0.426t/a
		BOD <sub>5</sub>	200 mg/L; 0.328t/a		160mg/L, 0.262t/a
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L; 0.041t/a		25mg/L, 0.041t/a
		SS	150mg/L; 0.246t/a		100mg/L, 0.164t/a

### 5.3.2 废气污染源

从项目生产工艺流程及产污节点分析可知, 项目营运过程产生的废气主要是在印刷、覆膜、裱瓦、糊钉工序产生有机废气(以 VOCs 计)。

## 1、工艺有机废气

### (1) 印刷有机废气

本项目在印刷过程使用胶印油墨，会产生有机废气，根据建设单位提供的胶印油墨的成分资料可知，主要挥发性有机物来自加氢处理的馏分（石油）（以 VOCs 计），所占比例为 24.5%，其他聚合物成分中游离的有机物单体约占比例为 1%，本项目胶印油墨年使用量 15t，按照最不利情况石油馏分以及聚合物中游离的有机物单体全部挥发考虑，则印刷区印刷工序 VOCs 产生量 3.83t/a。

### (2) 印辊清洁废气

项目在印刷结束后需用水性洗车水对印辊进行清洁，清洗干净后用抹布擦干，洗车水在使用过程中一部分挥发、一部分在擦干过程中被抹布带走，其余损耗，印辊清洁频次为 2d/次。根据建设单位提供的水性洗车水的成分资料可知，主要挥发性有机物来自航空煤油，成分比重约 25%，属于易挥发性有机物，该清洁工序产生的有机废气源强以航空煤油全部挥发进行核算，本项目水性洗车水用量为 3.6t/a，VOCs 质量含量以 25%计，则印辊清洁工序 VOCs 产生量为 0.9t/a。

### (3) 上光油有机废气

本项目在上光油工序利用水性光油（以乙醇作为稀释剂）对印刷后的纸张上一层光油，水性光油的主要成分为乳液和水，无易挥发性有机气体产生，在涂布的时候利用乙醇提高光油的干燥性能，改善加工适用性。根据建设单位提供资料，乙醇年使用量为 10t/a，浓度为 98%，以最不利情况乙醇全部挥发考虑，则上光工序 VOCs 产生量为 9.8t/a。

### (4) 裱瓦糊盒有机废气

项目在裱瓦糊钉工序使用水性胶黏剂，根据建设单位提供资料，胶黏剂主要成分为聚乙烯醇、EVA 乳液和水，在涂胶过程中，会存在少量游离的醋酸、乙烯单体不稳定而挥发出有机废气，其中挥发量参考《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOC）排放与治理现状研究结题报告》（佛山市环境保护局、广东省环境保护职业计算学校）及类比调查同类生产工艺产排污分析，本项目水性胶黏剂挥发性有机化合物含量以 5%计，年使用水性胶黏剂 200t，因此在裱瓦和糊钉使用胶黏剂过程 VOCs 产生量为 10t/a。

经统计，本项目生产过程中产生的总有机废气（以 VOCs 计）量为 24.53t/a。



本项目印刷机、上光机、裱纸机、糊盒机设备共计 10 台，均设置在一个独立的生产区域内，人员及材料进出口处采用轻质材料比如帆布设置成相对密闭空间，配套设置负压抽风系统，密闭生产区域面积约 2500m<sup>2</sup>，高度约 2.5m，换气次数设计为 6 次/h，故设计风量约为 37500 m<sup>3</sup>/h。有机废气经收集后通过 UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置，由于工作人员及物料进出会有少量有机废气逸出，本项目收集效率以 95%计，活性炭对有机物的去除效率约 70%，光催化氧化效率约 40%，UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置去除效率约 94.6%，处理系统的总风量为 37500m<sup>3</sup>/h，则被收集的有机废气量为 23.3t/a，经处理后通过 15m 高排气筒排放量为 1.26t/a，本项目年工作时间为 3200h，排放速率为 0.39kg/h，排放浓度为 10.49mg/m<sup>3</sup>。未被收集的有机废气 VOCs 量为 1.23t/a，0.38kg/h。

本项目废气具体统计情况和 VOCS 物料平衡情况见大气环境影响专项评价报告。

### 5.3.3 噪声

本项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声，主要噪声源为印刷机、模切机、装订机等，类比同类型设备，其噪声源强为 70~80dB（A）左右。经基础减震、建筑隔声等措施后，噪声源强可降至 50-60 dB（A）以下。

### 5.3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括员工生活垃圾、擦拭废抹布、原辅料废包装桶、废显影液、废印版、模切边角料、废活性炭、废 UV 光解灯管、废润滑油、污水处理污泥等。

#### 1、生活垃圾

项目职工人数 80 人，均不在厂区食宿，生活垃圾排放量按 0.5kg/人•d 计，则每天产生生活垃圾的量为 40kg，年工作 320 天，则年产生垃圾量为 12.8t。生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理。

#### 2、原辅料废包装桶

项目生产过程中会产生废油墨桶、废胶桶、废水性光油桶、废无水乙醇桶及废润版液桶等，根据建设单位提供的资料，产生量及需处理量约为 150 个/a，由于油墨、水性光油、无水乙醇及润版液属于危险化学品，故盛放这些物料的包装容器废弃后属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染

性（In），根据建设单位提供资料，本项目产生的原辅材料废包装桶均由厂家回收再利用。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中，固体废物不包括“任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，本项目废包装桶不属于固体废物，但是要求建设单位将废包装桶的贮存和运输环节按照危险废物进行监管，本项目产生的废包装材料临时存放在危废暂存间，定期由生产厂家回收利用。

### 3、擦拭废抹布

项目在用水性洗车水清洁印辊时，将洗车水滴加在印辊上然后开启设备，辊上的油墨被反复清洗直至干净，然后用抹布擦干，该工序产生含油墨和洗车水的废抹布，根据建设单位提供资料，印辊清洁频次为 2d/次，废抹布每次产生量为 15kg/次，废抹布产生量为 2.4t/a，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。要求建设单位不得将擦拭废抹布混入生活垃圾进行处理。

### 4、废显影液

本项目在显影液更换过程中产生废显影液，根据建设单位提供资料，显影液重复利用一定次数后需更换，更换频次约 15d/次，废显影液年产生量为 0.3t，属于《国家危险废物名录》中 HW16 感光材料废物印刷行业中 231-002-16 使用显影剂进行印刷显影产生的废显影剂，危险特性为毒性（T），收集后暂存在危废暂存间，应委托具有处理危险废物资质的单位进行定期处理。

### 5、废印版

本项目在印版印刷过程中产生废印版，根据建设单位提供资料，年使用 PS 印版 1.2 万张，故废印版年产生量为 1.2 万张/年，印版材质为铝材，表面涂敷的感光材料层属于危险废物，但是由于其表面感光层很薄，也不能从整体上作为危险废物进行处理，本项目拟由厂家进行回收将表面涂层清洗后再涂覆新的感光层而再利用。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中关于固体废物的鉴别内容，本项目产生的废印版回收后经过修复和加工后能满足国家、地方制定或行业通行的产

质量标准并且用于原始用途，不属于固体废物，但是要求建设单位将废印版的贮存和运输环节按照危险废物进行监管，本项目产生的废印版临时存放在危废暂存间，定期由生产厂家回收利用。

#### **6、模切边角料**

本项目在模切工序产生边角料，产生量按用纸量的 0.01%计，本项目纸板用量约 800 万 m<sup>2</sup>/a，则边角料产生量为 800m<sup>2</sup>/a，暂存于一般工业固体废物暂存间，可以定期外售至物资回收公司。

#### **7、废活性炭**

项目有机废气拟采用 UV 光催化氧化+二级活性炭吸附进行处理，活性炭每一个月更换一次（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率）。活性炭外观为黑色粉末或颗粒二种。内部呈极多的孔状物质。主体为无定形的碳，此外还含有二氧化硅、氧化铝、铁等无机成分，本项目各工序收集的 VOCs 量为 23.3t/a，经活性炭吸附的量为 12.72t/a，一般活性炭对 VOCs 的吸附量按 0.25g/g 考虑，由于有机废气先经 UV 光催化氧化处理，处理效率以 40%计，经计算需要的活性炭量约为 50.9t/a，产生的废活性炭约 63t/a。本项目产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### **8、废 UV 光解灯管**

本项目产生的挥发性有机物通过 UV 光催化氧化+二级活性炭吸附进行处理，根据建设单位提供资料，UV 灯管每半年更换一次，每次更换量约 0.025t/a，年产生量约 0.05t/a，废 UV 光解灯管属于《国家危险废物名录》HW29 含汞废物非特定行业中 900-023-29 中在使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，危险特性为毒性（T），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### **9、污水处理污泥**

本项目污水处理系统在废水处理过程中产生污泥，主要来自沉淀池、包含絮凝沉淀池污泥和曝气生物滤池污泥。根据建设单位提供资料，本项目绝干污泥产生量 1.5kg/d。初始污泥产生量为 48t/a，初始含水率约为 99%，经带压板框压滤机脱水处理后，含水率 80%的污泥量为 7.5kg/d，2.4t/a。污泥中主要成分为微生物菌体、混凝剂

聚合硫酸铁等，属于一般固废，收集暂存后填埋处理。

### 10、废润滑油

本项目机械设备维护过程中使用润滑油，润滑油能重复使用，重复率可达 90%以上，根据建设单位提供资料废润滑油产生量约为 50kg/a，属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

表 5.3-6 项目固体废物产排情况表

序号	类型	数量	废物属性	危废编号	去向
1	生活垃圾	12.8t/a	生活垃圾	—	交环卫处理
2	原辅料废包装桶	150 个/年	/	/	厂家回收
3	擦拭废抹布	2.4t/a	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
4	废显影液	0.3t/a	危险废物	HW16	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
5	废印版	1.2 万张/a	/	/	厂家回收
6	模切边角料	800m <sup>2</sup> /a	一般固体废物	—	外售至物资回收公司
7	废活性炭	63t/a	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
8	废 UV 光解灯管	0.05t/a	危险废物	HW29	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
9	污水处理污泥	2.4t/a	一般固体废物	/	填埋处理
10	废润滑油	50kg/a	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部 [2017]43 号）要求，本项目危险废物基本情况见下表。

表 5.3-7 工程分析中危险废物汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	擦拭废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	2.4t/a	墨辊擦拭	固态	油墨	油墨	周	T、In	暂存于危废暂存间后交由有资质单位处理处置
2	废显影液	HW16 感光材料废	231-002-16	0.3t/a	显影液更换	液态	感光	感光	周	T	

		物									
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	63t/a	废气处理	固态	碳、挥发性有机物	挥发性有机物	月	T	
4	废 UV 光解灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.05t/a	废气处理	固态	含汞荧光灯管	汞	半年	T	
5	废润滑油	HW49 其他废物	900-041-49	50kg/a	机械设备维护	液态	碳氢化合物的混合物	碳氢化合物	季	T、In	

危险废物存放方式与最大存放量见下表。

表 5.3-8 危险废物存放方式与最大存放量一览表

序号	危险废物名称	存放方式	最大存放量
1	擦拭废抹布	桶装堆放	0.25t
2	废显影液	桶装堆放	0.006t
3	废活性炭	袋装堆放	5.22t
4	废 UV 光解灯管	袋装堆放	0.025t
5	废润滑油	桶装堆放	0.0125t

备注：危险废物在存放时应采用防漏、防雨、防晒的包装袋和包装桶。

## 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	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	排气筒	VOCs	24.53t/a	34.95mg/m <sup>3</sup> ; 4.2t/a ; 1.31kg/h
	无组织	VOCs	/	1.23t/a; 0.38kg/h
水污染物	裱纸机清洗废水	废水量	272t/a	清洗废水排放总量为: 484.5t/a; COD: 487 mg/L, 0.236t/a; BOD <sub>5</sub> : 78.43mg/L, 0.038t/a; SS: 28.89mg/L, 0.014t/a
		COD	5000mg/L; 1.36t/a	
		BOD <sub>5</sub>	1000mg/L; 0.272t/a	
		SS	200mg/L; 0.054t/a	
	地面清洗废水	废水量	212.5t/a	
		COD	1000mg/L; 0.213t/a	
		BOD <sub>5</sub>	500mg/L; 0.106t/a	
		SS	400mg/L; 0.085t/a	
	生活污水	废水量	1638.4t/a	1638.4t/a
		COD	300mg/L; 0.492t/a	260 mg/L, 0.426t/a
		BOD <sub>5</sub>	200 mg/L; 0.328t/a	160mg/L, 0.262t/a
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L; 0.041t/a	25mg/L, 0.041t/a
		SS	150mg/L; 0.246t/a	100mg/L, 0.164t/a
固体废物	/	原辅料废包装桶	150 个/年	厂家回收
	危险废物	擦拭废抹布	2.4t/a	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
	危险废物	废显影液	0.3t/a	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
	/	废印版	1.2 万张/a	厂家回收
	一般固体废物	模切边角料	800m <sup>2</sup> /a	外售至物资回收公司
	危险废物	废活性炭	63t/a	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排

	危险废物	废 UV 光解灯管	0.05t/a	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
	一般固体废物	污水处理污泥	2.4t/a	填埋处理
	危险废物	废润滑油	50kg/a	委托具有处理危废资质的单位处理 不外排
	生活垃圾	生活垃圾	12.8t/a	交环卫处理
噪声	单台设备噪声源强约 70~80dB（A）左右，经基础减震、建筑隔声等措施后，噪声源强可降至 50-60 dB（A）以下。			
风险	建设容积为 12m³ 的应急事故池，危废暂存间和危险化学品存放区地面防渗防腐，雨水管网和污水管网的排口设置截止阀			
主要生态影响(不够时可附另页):				
本项目租赁现有闲置厂房进行生产，周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等，项目所排放的污染物都能达标稳定排放，对周边生态环境影响不大。				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目租用已建厂房，只需在车间内进行设备安装和调试，主要为人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，施工时间很短，对周边环境的影响是暂时的，不进行详细分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 水环境影响分析及治理措施

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水、裱纸机清洗废水和地面清洗废水。生活污水经化粪池处理后排入厂区内污水管网；裱纸机清洗废水和地面清洗废水经污水处理设备处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准后经厂区污水管网进入湖南城陵矶临港产业新区污水厂进一步处理。项目拟建污水处理设施处理能力为 3t/d，采用工艺为“调节池-混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱水池-沉淀池-清水罐”，具体工艺流程见下图。



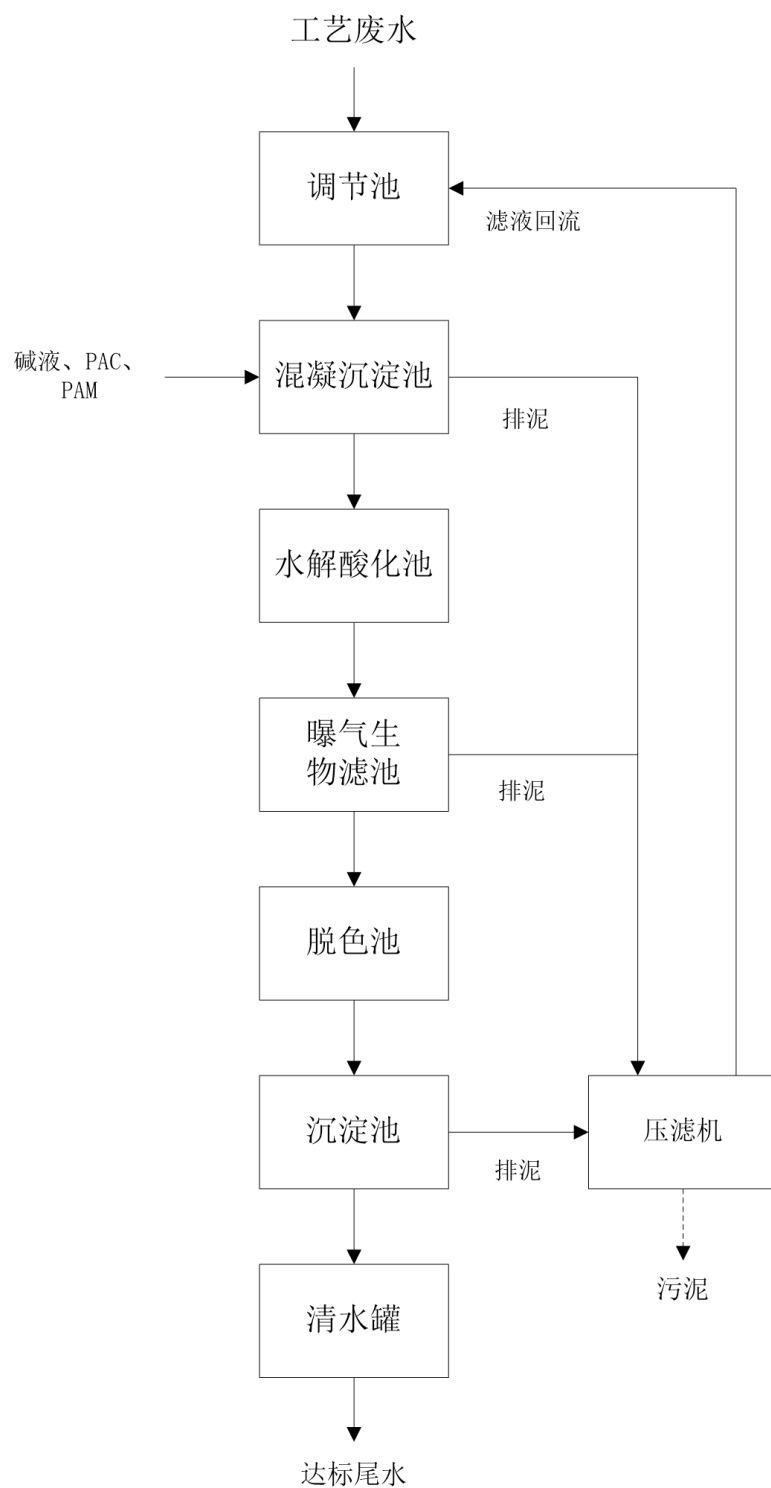


图 7.2-1 项目污水处理设施工艺流程图

本项目裱纸机清洗废水和车间地面清洗废水由于存在间歇排放情况，水质水量变化，为了水量、水质均衡，保证后续处理的稳定性和连续性，平衡冲击负荷，产生后先进入调节池进行均质均量调节，由污水提升泵定量提升至混凝沉淀池中进行处理；在混凝反应槽内进行加药混凝处理，所用药剂为碱液、PAC、PAM，通过加药装置进

行加药处理并充分混合，经混凝反应槽三级混合搅拌，出现絮凝物后，减慢搅拌速度，以利于絮凝物增长和加速沉降，沉淀池底部收集的絮凝物排入，上层污水进入水解酸化池；在水解酸化池内利用水解菌和产酸菌的反应，将含难降解有机物质发生生物催化反应，使长链的大分子物质变成小分子物质，成为溶解性有机物，提高污水的可生化性，同时可降解部分 COD<sub>Cr</sub> 和 BOD<sub>5</sub>，提高废水的 B/C，使污水更适宜后续的生物处理；废水进入曝气生物滤池，利用好氧菌在填料空隙间呈立体结构，大大增加生物相与废水的接触表面，同时因为好氧菌对大多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，接触氧化池污泥浓度较高，具有较大容积负荷，生物处理效率高，出水水质优良稳定，对水质水量的冲击负荷有较强的适应能力，无需污泥回流，无污泥膨胀问题，能有效除去 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>，好氧池内需要设置曝气装置及 PPP 弹性填料，控制溶解氧含量；经好氧处理后的尾水进入脱色池进行活性炭脱色处理，得到达标尾水，进入清水池。

本项目污水处理设施各处理单元处理效率参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015）、《生物滤池法污水处理工程技术规范》（HJ 2014—2012）、《污水混凝与絮凝处理工程技术规范》（HJ 2006-2010）等污水处理工程技术规范以及设计资料数据，本项目各处理工序效果见下表。

表 7.2-1 项目废水各处理工序处理效果一览表

处理工序		COD	BOD <sub>5</sub>	SS
设计进水浓度 mg/L		3000-3300	1000	400
混凝沉淀	出水浓度 mg/L	1980	1000	40
	去除效率	40%	0%	90%
水解酸化	出水浓度 mg/L	1650	666.7	40
	去除效率	17%	33.3%	0%
曝气生物滤池	出水浓度 mg/L	495	100	40
	去除效率	70%	85%	0%
总去除效率		85%	90%	90%
设计出水浓度 mg/L		500	100	40

由上表可知本项目污水处理设施对各污染物的处理效率为 COD 的去除率在 85% 左右、BOD<sub>5</sub> 的去除率在 90% 左右、SS 去除率在 90% 左右，本项目废水经处理后具体排放达标情况见下表。

表 7.2-2 本项目废水排放达标情况一览表 单位: mg/L

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
清洗废水排放浓度	487	78.43	28.89	/
生活污水排放浓度	260	160	100	25
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准限值	500	300	400	/
临港产业新区污水处理厂纳污标准	500	300	400	45
排放达标情况	达标			

根据工程分析及上表可知本项目各股废水经污水处理设施处理后可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和城陵矶临港产业区污水处理厂接纳标准要求。

由于本项目购买的污水处理设施主要为“混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱色池-沉淀池”工艺,不包含水质水量的调节,本项目拟设置一个容积为 8m<sup>3</sup> 的调节池,用来收集混合调节裱纸机和地面清洗废水,以便污水处理设施的稳定运行。项目裱纸机废水排放情况为 0.85t/d,地面清洗废水排放情况为 4.25t/次,一次最大废水产生量为 5.1t/次,故调节池能满足清洗废水收集要求。本项目清洗废水年产生量约 484.5t/a,日处理量约 1.51t/d,污水处理设施设计处理规模为 3t/d,能满足本项目废水处理要求。

目前临港产业新区污水处理厂(即象骨港污水处理厂)中一期工程为 3 万 t/d,本项目污水产生量约为 1.51t/d,仅占污水处理厂日处理量的 0.005%,因此本项目污水进入临港产业新区污水处理厂可行,本项目对地表水环境影响较小。

综上所述,建设单位营运期废水对环境影响较小。

## 7.2.2 大气环境影响分析及治理措施

详见大气环境影响专项评价报告。

## 7.2.3 声环境影响及治理措施

项目营运期噪声源主要为生产车间内印刷机、模切机、装订机等生产设备以及相关配套设施运行时产生的设备噪声,噪声源强为 70~80dB(A)左右。

本项目主要噪声源分布在室内,项目拟通过建筑隔声、在设备安装基础减振、消声等措施降低噪声,同时加强设备的保养和维修,避免因不正常运行所导致的噪声增大等措施控制项目运营噪声。

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）》的要求，本项目可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>1</sub>——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r<sub>2</sub>——预测点距声源的距离，m；

r<sub>1</sub>——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中：L<sub>n</sub>——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>w</sub>——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>e</sub>——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m<sup>2</sup>；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出项目厂界的噪声级及对敏感点的影响。其预测结果见下表：

表 7.2-3 拟建工程厂界噪声预测结果

单位：dB（A）

噪声源强	点位	距离 (m)	厂界噪声贡献值	噪声标准限值	是否达标
			昼间		
90	东厂界	75	52.50	昼间≤65; 夜间≤55	是
	西厂界	75	52.50		是
	南厂界	20	63.98		是
	北厂界	20	63.98		是

备注：项目夜间不生产

由上表的预测结果可知，建设项目正常营运时，在采取隔声、减震等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### 噪声防治措施：

（1）项目建设中应当进一步优化平面布局，尽量将生产区布置在厂区中部，减小对外环境的噪声影响；

（2）采用适当的隔声设备如隔振垫、隔声屏障等，生产时关闭车间门窗；

（3）加强设备润滑维修，对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施；

（4）对噪声相对较大的设备应加装隔声措施，还应加强减振降噪措施，如在主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器等；

（5）合理安排作业时间，尽量避免夜间生产；

（6）加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

通过采取上述各项减振、隔声等综合治理措施，可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准昼间65dB（A），夜间55dB（A）要求，因此，项目采取的噪声防治措施在技术上是可行的。

#### 7.2.4 固体废物环境影响及治理措施

项目运营期产生的固体废物主要是员工生活垃圾、擦拭废抹布、原辅料废包装桶、废显影液、废印版、模切边角料、废活性炭、废UV光解灯管、废润滑油、污水处理污泥等。

擦拭废抹布、废显影液、废活性炭、废UV光解灯管、废润滑油属于危险废物暂

存在危废暂存间，定期委托具有处理危废资质的单位处理不外排；原辅料废包装桶和废印版定期由厂家进行回收；模切边角料外售至物资回收公司；污水处理污泥压滤脱水后填埋处理；生活垃圾由环卫部门统一收集后集中处置。

本项目危险废物在处置过程中，应临时存放于符合要求的危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理，不得乱推乱放。危废的储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险固废贮存污染控制标准(GB18597-2001)》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发 2001 (199)号]的要求进行。储存区要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，禁止将危险废物混入生活垃圾。

危险废物应储存于阴凉、通风、隔离的库房，库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。危险废物暂存间需采取基础防渗，防渗层为至少 1m 后的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

本项目危废暂存间设置在厂区西侧，约 49m<sup>2</sup>，能满足项目所产生的危险废物的容纳要求。

危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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、废物出库日期及接受单位名称。

综上所述，本项目固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，建设单位须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

## 7.3 环境风险分析

### 7.3.1 风险潜势初判

本项目储存的危险物质主要为油墨、胶黏剂、水性光油、乙醇、水性洗车水、显影液，根据建设单位提供的部分物料的安全技术说明书及查阅的相关资料，各原辅材料理化性质见“1.6 主要原辅材料”内容。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T 169-2018）要求，需按照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据表 1.6-1 中项目使用用原辅材料情况，本项目原料中风险物质含量计算情况见下表。

表 7.3-1 原料中风险物质含量计算表

序号	原辅材料名称	最大储存量	所含风险物质	所占比例	风险物质最大储存量
1	胶印油墨	1t	加氢处理的中馏分（石油）	24.05%	0.24t
2	胶黏剂	2 t	甘油	13%	0.26
3	显影液	0.1 t	硫酸、硝酸及苯、甲醇、卤化银、硼酸、对苯二酚等	/	0.1
4	乙醇（稀释剂）	0.5 t	乙醇	98%	0.49

对照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T 169-2018）附录B 重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的危险物质数量与临界量比值（Q）的确定情况见下表。

表7.3-2危险物质数量与临界量比值（Q）表

风险物质	最大储存量（t）	临界量（t）	qn/Qn
------	----------	--------	-------

加氢处理的中馏分（石油）	0.24	2500	0.0001
甘油	0.26	/	/
显影液	0.1	/	/
乙醇	0.49	/	/
总计	0.0001		

备注：加氢处理的中馏分（石油）参照油类物质；甘油、显影液和乙醇的健康危害急性毒性物质分类不属于《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 中表 B.2 其他危险物质所列的类别，故不考虑其临界量。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T 169-2018）附录 C，判定项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

### 7.3.2 评价等级

按照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T 169-2018）中“4.3 评价工作等级划分”，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

项目环境风险评价工作等级划分见下表。

表 7.3-3 环境风险评价工作等级划分

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

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

### 7.3.3 环境风险分析及防范措施

项目生产过程中可能存在的环境风险是发生泄露、火灾事故，从而影响周围环境，因此，项目应设专门的油墨、胶黏剂、水性光油、乙醇、水性洗车水、显影液储存地点，规范管理，严禁吸烟、明火等，配备灭火器材，杜绝事故发生。事故发生后应立即启动相应的应急预案，以降低风险事故对环境的污染和人员的伤害。

项目油墨、乙醇、显影液等原辅材料正常情况下均密封包装并分类存放在危险化学品仓库，废显影液按照性质分类暂存在危废暂存间，一般不会发生泄露，但是在生产过程中，可能存在油墨、乙醇、显影液等发生泄露未及时收集处理而污染水环境及周边土壤、地下水环境；当发生火灾事故时，在灭火过程中产生消防废水未经处理直接进入厂区污水管网，对污水处理厂造成冲击负荷，影响其稳定运行和达标排放；油墨、乙醇具有易燃性，遇明火或高热可能引发火灾，这些物质燃烧产生烟尘和一氧



化碳，对环境造成污染。

针对上述可能发生的事故，项目应采取以下防范措施：

1、合理划分原辅材料区域，设置危险化学品仓库，油墨、胶黏剂、乙醇、显影液等按相应堆放规范进行堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

2、危险化学品仓库和危废暂存间做好防腐防渗措施，地面采用防腐地坪，防止液体渗漏，并设置围堰或者地沟，建立台账和管理制度。

3、在雨水管网和污水管网的排口设置截止阀，发生事故时及时关闭阀门，防止泄露液体和消防废水排入自然水体，厂区内设置容积为 12m<sup>3</sup> 事故应急池，用来收集火灾事故消防废水及项目事故排放废水，将可能产生的环境影响控制在厂区之内。

4、在日后生产中加强管理，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防治措施，保证劳动安全，防治意外的发生。定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程。

5、厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统：危险化学品仓库应采用固定式灭火系统，按现房要求配备足够型号的灭火装置，车间工作人员及相关负责人应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置，在管道上按照规范要求配置消防栓。

6、火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示其他人员，同时联络消防队，利用灭火装置尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时确保所有人都已经离开车间，同时与周边工厂建立联动机制，一旦发生泄漏、消防事故，第一时间通知周边企业，迅速疏散人员。

7、加强车间内部通风措施，确保全面通风，防止气体累积。

### 事故应急池核算

事故应急池容积参照中石化安环[2006]10 号文发布的《水体环境风险防控要点(试行)》中的《水体污染防控紧急措施设计导则》计算，公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

式中： $V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间

储罐计。本项目液态物料采用原料桶装，不考虑存留量， $V_1$  取  $0\text{ m}^3$ 。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；

本项目占地小于 100 公顷，根据《石油化工企业设计防火规范》要求，同一时间内的火灾次数按一次考虑。根据本项目涉及的物料性质和建设单位意见，项目生产区发生火灾后先采用干粉灭火，然后采用水灭火，本项目设计消防水量为  $15\text{L/s}$ ，用水灭火消防持续时间按  $0.2\text{h}$ ，一次消防用水量为  $10.8\text{m}^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；本项目不考虑围堰用来储存物料， $V_3$  取  $0$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本项目发生事故时无生产工艺废水进入该系统，本项目中  $V_4$  取  $0$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；项目降雨量计算方法如下：

$$V_5 = 10 \times F \times q_a / n$$

其中： $F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ ；

$q_a$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数。

本项目在室内进行生产，不需要考虑初期雨水的问题，故  $V_5 = 0\text{ m}^3$ 。

因此，本项目建成后事故储存设施总有效容积应不小于为  $0 + 10.8 - 0 + 0 + 0 = 10.8\text{m}^3$ ，以保证本项目发生事故时废水不排入到外环境当中。

项目厂区拟建一个有效容积  $12\text{m}^3$  的事故应急池，其容积完全满足本项目发生事故时所需的容积。事故应急池非事故状态下需保持空池，平时不得占用。在污水管外排口设置闸门和切换装置，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，并切换到连通事故应急池，严禁泄漏物料排入周边水体。

根据本项目环境风险评价分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要见下表。

表 7.4-4 突发事故应急措施

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	原料堆放区、成品堆放区
3	应急组织	成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥。
4	应急状态分类及应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施，设备与材料	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、感应装置、警报器等
6	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备
8	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员，撤离组织计划及救护。
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施
10	公众教育和信息	对企业内员工定期开展公众教育、培训和发布有关信息
11	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

## 7.4 环境管理与监测

### 7.4.1 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规，论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。

组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。协调处理工程引起的环境污染污染事故和环境纠纷。监督承包商进行文明施工。

在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监

督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

#### 7.4.2 营运期环境监管计划

建设单位可委托有相应能力的环境监测单位对各污染物、大气环境质量现状情况进行定期的环境监测。其监测内容及频次见下表。

表 7.4-1 营运期环境监测计划

项目名称	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
废气	排气筒	VOCs	每季度一次	湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）
	厂界/厂区	VOCs	每季度一次	
环境质量监测	厂界外侧西南方向凌波湖小区	TVOC	1次/年	执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 相关参考限值
废水	污水处理设施尾水出口和废水总排口	pH、COD、氨氮、SS	每季度一次	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及港区污水厂进水水质标准中较严要求
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每季度一次	执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

#### 7.5 环保投资

本项目总投资 10000 万元，通过预算环保投资应约 183 万元，占总投资的 1.83%。环保投资主要为环保设备投资费用。项目环保投资估算见下表。

表 7.5-1 工程环保措施投资估算

项目		内容	投资（万元）
废水	雨污分流	排水管道	5
	生活废水	化粪池	2
	清洗废水	处理工艺：调节池-混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱水池-沉淀池-清水罐，设计处理能力 3t/d	100
噪声	噪声治理	设备消声、减震、隔声措施	3
废气	排气筒	密闭负压系统+UV 光解+二级活性炭吸附+15m 排气筒一套；同时安装用电监测动态管控系统	50
	无组织废气	厂区内通风风机	2
固废	生活垃圾	垃圾桶	1
	危险废物	危废暂存间	5

风险	应急事故池	应急事故池 12m <sup>3</sup> ；危险暂存间和危险化学品存放区地面防腐防渗处理，雨水和废水排放口设置截止阀	15
合计			183

## 7.6 “三同时”验收项目

本项目环保投资估算及“三同时”竣工验收，见下表。

表 7.6-1 项目环境保护“三同时”验收项目表

污染类型		污染源及污染物名称		防治措施	验收执行标准
运营期	废气	排气筒	VOCs	密闭负压系统+UV 光解+二级活性炭吸附+15m 排气筒；同时安装用电监测动态管控系统	执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）
		厂界/厂区	VOCs	车间通风	
	废水	清洗废水、生活污水	pH、COD、氨氮、SS	清洗废水处理设施（工艺：调节池-混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱水池-沉淀池-清水罐，处理能力 3t/d）、化粪池	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及港区污水厂进水水质标准中较严要求
		雨污分流管网		整个项目区域按雨污分流体建设，接入区域城市道路上市政雨水管网和市政污水管网	/
	固体废物	车间固废	危险废物	危险废物交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单
		生活垃圾		交环卫处理	/
	噪声		噪声	隔声、减振、消声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
	风险			事故应急池容积 12m <sup>3</sup> ，危废暂存间和危险化学品存放区地面防腐防渗，雨水管网和污水管网的排口设置截止阀	

## 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	排气筒	VOCs	密闭负压系统+UV 光解+二级活性炭吸附+15m 排气筒,同时安装用电监测动态管控系统	满足湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 相关标准限值
	厂界/厂区	VOCs	车间通风	
水污染物	清洗废水、生活污水	pH、COD、氨氮、SS	清洗废水处理设施（工艺：调节池-混凝沉淀-水解酸化-曝气生物滤池-脱水池-沉淀池-清水罐，处理能力 3t/d）、化粪池	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及港区污水厂进水水质标准中较严要求
固体废物	危险废物		交由有资质单位处置	妥善处置、综合利用，达到环保要求
	一般工业固体废物		外售物资回收公司	
	生活垃圾		交由环卫部门清运处置	
噪声	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	
风险	事故应急池、危废暂存间和危险化学品存放区		事故应急池容积 12m³，危废暂存间和危险化学品存放区地面防腐防渗处理，雨水管网和废水排放口设置截止阀	
其他	无			
生态保护措施及预期效果				
项目租赁现有闲置厂房进行生产，已对周边环境进行绿化，项目所排放的污染物都能达标稳定排放，对周边生态环境影响不大。				

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

湖南景呈包装有限公司拟投资 10000 万元在岳阳市城陵矶临港产业新区租赁一栋闲置厂房新建 1300 万台/年 HP 喷墨打印机彩色包装盒项目，占地面积 15000 平方米，主要建设内容包括新建一条彩印包装箱生产线、配置原料和成品仓库、办公室、环保设备等配套附属设施等。项目建成后可年产 1300 万套打印机彩色包装盒。

#### 9.1.2 项目所在区域环境现状结论

##### （1）水环境质量现状

由项目所在区域地表水历史监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标；松杨湖监测断面的所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

##### （2）环境空气质量现状

本项目所在区域为不达标区，其他污染物 TVOC 收集了《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》中的监测数据，并根据导则要求对 VOCT 进行了补充监测，结果表明，TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 总挥发性有机物 8h 平均值要求。

**（3）声环境现状：**根据现场监测数据，项目拟建地四周边界噪声监测点监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准值。

#### 9.1.3 营运期主要环境影响分析结论

##### （1）水环境影响分析

根据工程分析，本项目废水主要为员工生活污水和生产清洗废水。项目采取雨污分流制，雨水经收集后汇入雨水管网；清洗废水经污水处理设施处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起，经厂区总排口排入湖南城陵矶临港产业新区污水厂进一步处理达标后排至长江，本项目水环境影响较小。

##### （2）环境空气影响分析

本项目主要的大气污染物为印刷、覆膜、裱瓦、糊钉等工序产生的 VOCs，根据进一步预测结果，本项目排放的污染物 VOCs 在正常排放下 8 小时均值最大贡献浓度占

标率 $\leq 100\%$ ；VOCs 叠加现状浓度及评价范围内在建拟建项目的环境影响后 8 小时浓度能满足环境质量标准要求。本项目对大气环境影响可以接受。建设单位应加强对废气处理设施的运行管理，避免事故排放。

### **（3）声环境影响分析**

本项目噪声污染主要来源于各类生产设备运转噪声，采用加大减震基础，安装减震装置，在设备与管路连接处可采用柔性接头等措施，同时设备均安装在车间内，通过减震、隔声及距离衰减后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，本项目噪声对周围环境影响较小。

### **（4）固体废弃物环境影响分析**

本项目产生的擦拭废抹布、废显影液、废活性炭、废 UV 光解灯管、废润滑油属于危险废物暂存在危废暂存间，定期委托具有处理危废资质的单位处理不外排；原辅料废包装桶和废印版由厂家定期回收；模切边角料外售至物资回收公司；废水处理污泥压滤脱水后填埋处理；生活垃圾由园区环卫部门统一收集后集中处置。各类固废处置方式切实可行，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

#### **9.1.4 产业政策符合性结论**

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修改），本项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

#### **9.1.5 选址合理性分析结论**

本项目位于城陵矶临港产业新区，云港路以南，根据城陵矶片区控制性详细规划（土地利用现状图），项目占地属于工业用地，符合湖南城陵矶临港产业新区土地利用总体规划。项目区域基础设施完善，供电、供水、通信等均能满足项目生产及员工生活要求，项目所在区域的水环境质量、声环境质量基本符合相应功能区标准，大气环境中其他污染物挥发性有机物能满足大气导则中附录 D 中相关限值要求，尚有一定的环境容量。故本项目选址基本合理。

#### **9.1.6 平面布局合理性分析结论**



本项目厂区内部设备呈流水线布置，各区域联动性好，平面布局基本合理。

#### 9.1.7 总量控制

本项目总量控制建议指标为 COD: 0.11t/a、氨氮: 0.01t/a、VOCs: 2.49t/a。

#### 9.1.8 总结论

湖南景呈包装有限公司 1300 万台/年 HP 喷墨打印机彩色包装盒项目位于岳阳市城陵矶临港产业新区，项目建设符合国家的产业政策，平面布置合理，项目选址可行。项目各项污染防治措施均经济、技术可行，建设单位在严格落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，该项目对环境影响小，从环保角度建设是可行的。

### 9.2 建议与要求

1、加强清洁生产管理，尽量减少污染物的产生量，降低生产成本。加强对设备的维修和管理，保证设备的正常运行，避免事故排放；保持公司整洁干净，物流畅通，不能将废物随意堆放。

2、建设单位应该加强管理，建立健全环境保护管理制度，加强环境管理，从生产工艺，污染防治措施等方面全面控制，确保各项污染物达标排放。

3、建设单位应强化管理防止跑冒滴漏，并尽可能在泄露液态物料的设施设备处底部设置托盘收集，并妥善处理处置。

4、建设单位应该严格执行国家“三同时”政策，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行投产，建设单位在项目建成后及时组织竣工环保验收。

5、建设单位应按照规定设置与废气排污口相对应的环境保护图形标志牌，建立排污口基础资料档案和管理档案。排气筒（烟囱）设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在净化设施的进出口分别设置采样口及采样监测平台，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《污染源监测技术规范》的规定设置。

6、本报告是根据建设单位提供的经营范围、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的，如果规模、工艺、原辅材料等发生变化进行了调整，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

预审意见：

公 章

经办人：

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：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 质量保证单

附件 3 厂房租赁协议

附件 4 项目备案证明文件

附件 5 胶印油墨安全数据表

附件 6 裱纸/封口胶黏剂安全技术说明书

附件 7 水性洗车水产品安全信息

附件 8 关于租赁的厂房建设项目环境影响评价报告的批复

附件 9 关于湖南城陵矶临港产业新区产业核心区环境影响报告书的批复

附件 10 湖南省生态环境厅《关于涉及 VOCs 排放新建项目是否可以审批有关问题的复函》

附图 1 项目地理位置图

附图 2 大气、噪声监测点位图

附图 3 项目平面布局图

附图 4 项目大气环境评价范围及敏感目标分布图

附图 5 项目四至图及现状照片

附图 6 湖南城陵矶临港新区规划图

附图 7 项目所在区域生态保护红线分布图

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险简单分析内容表

附表 4 环境风险评价自查表

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

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。

本项目选取大气环境影响进行专项评价，具体内容见专项评价。