年产350万只彩印制品建设项目

环境影响报告表

（报批稿）

环评单位：湖南沐程生态环境工程有限公司

建设单位：湖南诚商彩色印务有限公司

编制时间：二〇二〇年十二月

《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——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境简况.....7
三、环境质量状况.....12
四、评价适用标准.....17
五、建设项目工程分析.....18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....25
七、环境影响分析.....26
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....48
九、结论与建议 49

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 350 万只彩印制品建设项目				
建设单位	湖南诚商彩色印务有限公司				
法人代表	刘时宇		联 系 人	刘时宇	
通讯地址	湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组				
联系电话	13973725817	传真	/	邮政编码	413200
建设地点	湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组（N 29°21'56" E 112°22'22"）				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建		行业类别及代号	C2223 纸制品制造	
占地面积(平方米)	6000		绿化面积(平方米)	320	
总投资(万元)	2200	其中：环保投资(万元)	24.8	环保投资占总投资比例	1.1%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 6 月		

1.工程内容及规模

1. 1 项目由来

湖南诚商彩色印务有限公司成立于 2020 年 11 月，主要从事包装装潢及其他印刷；纸制品销售，现公司拟投资 2200 万元，于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组建设年产 350 万只彩印制品建设项目，主要根据订单要求生产各类纸箱及高档礼品盒。项目购买原湖南洞庭彩印有限公司厂房进行生产，湖南洞庭洞庭彩印有限公司已停产，且厂区各设备已经搬走，目前为闲置厂房。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修正）等有关规定，本建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修正）十九、造纸和纸制品业 38 纸制品制造（有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的），本项目为纸制品制造，有印刷、粘胶工艺，应该进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

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》等有关规定要求，湖南诚商彩色印务有限公司委托湖南沐程生态环境工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行现场踏勘和资料收集，在此基础上，按有关技术规范编制完成该项目的环境影响报告表，待审

批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

1.2 工程内容

表 1-1 项目工程组成一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程	生产区	利用标准化厂房进行生产，总占地面积 2581m^2，厂房设有成品区、原材料堆放区、印刷区等。
辅助工程	办公生活楼	占地面积 440m^2，设置有员工宿舍及食堂及办公用房。
	仓库	占地面积 1600m^2
公用工程	供电系统	电源主要通过城市电网及城南 110KV 变电站、九都变电站供给。
	供水系统	南洲工业园供水由南县二水厂和方谷水厂供给。管网均采用环枝状相结合的管网系统，以保障供水的安全可靠性。
	排水	排水采取雨污分流；生活污水经隔油、化粪池处理后经园区污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度处理；设备清洗废水经过一体化设备处理后经园区污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后外排藕池河中支。
环保工程	废气	挥发性有机物：集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒，食堂油烟经油烟净化器处理后通过风机引至楼顶排放。
	废水	生活污水：经隔油池、化粪池处理达到污水综合排放标准（GB8978-1996）中的三级标准后进入南县第二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）及其修改单中的一级 A 标准后外排藕池河中支。
		设备清洗废水：经一体化处理设备处理达到污水综合排放标准（GB8978-1996）中的三级标准后进入南县第二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）及其修改单中的一级 A 标准后外排藕池河中支。
	噪声	优化平面布置，采取减振、吸声、隔声，加强绿化等措施
	固废	纸板边角料外售综合利用
		废活性炭、污泥交由有资质的单位处置
		原料废桶由厂家回收
		生活垃圾交由环卫部门统一清运
	固废暂存场所	一般固废：暂时储存于厂区固废暂存间，一般工业固废库位于厂区北侧仓库东侧，约 50m^2；
		危险固废：暂时储存于位于厂区北侧仓库东侧的危废暂存间（10m^2）
储运工程	原料区	储存原料，位于仓库东侧，约700m^2
	成品堆区	储存成品，位于仓库西侧，约 800m^2
依托工程	南县生活垃圾转运站	目前已在南县县城南洲镇设置有规模为 40t/d 的 4 座垃圾转运站，采用机动车收运，并配套了垃圾分选与压缩系统，每天由密闭垃圾车运往益阳市垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理。从 2015 年起至今均在按此方案实施。
	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量 800t/d，垃圾入炉量 700t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。
	南县第二污水处理厂	南县第二污水处理厂位于南县南洲镇张公塘村十四组，主要处理南洲经济开发区工业园的工业废水以及周边居民的生活污水，一期处理规模为 1 万 m^3/d，目前已在运营阶段，尾水外排至藕池河中支，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

1.2.1 产品产量和规模

表 1-3 产品产量和规模

序号	名称	单位	数量	备注
1	纸箱	万只/年	200	根据订单要求制作相应规格
2	高档礼盒	万只/年	150	

1.2.2 主要原辅材料

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	数量	最大贮存量	来源	备注
1	灰底白板	t/a	1000	30	外购	/
2	双灰纸	t/a	1000	30	外购	/
3	坑纸	t/a	3000	60	外购	纸箱结构定型
4	铜版纸	t/a	1000	30	外购	印刷基质
5	卡纸	t/a	1000	30	外购	高档礼盒结构定型
6	特种纸	t/a	100	5	外购	高档礼盒外观
7	烫金纸	t/a	5	0.5	外购	烫金
8	水性油墨	t/a	2	0.5	外购	印刷
9	水性胶水	t/a	0.5	0.1	外购	纸箱包装
10	果冻胶	t/a	0.2	0.05	外购	烫金
11	钉子	t/a	0.3	0.1	外购	打钉
12	膜材料	t/a	1	0.3	外购	覆膜
13	水	t/a	1683	/	/	生产生活
14	电	kw•h	4 万	/	/	生产生活

原辅材料的性质

水性油墨：企业使用是环保型水性油墨，其挥发性较小，主要成分为：项目水性油墨主要成分为：乙醇约 5%~15%、水溶性丙烯酸树脂 25%~35%、三乙胺 5%~10%、颜料 10~30%、助剂 1%~3%。企业必须使用合格且环保的原辅材料，不可使用不符合任何环保要求的材料。

水性胶水：主要成分为聚乙酸乙烯酯，用于覆膜或胶订过程中，借助胶黏剂在固体表面上所产生得粘合力，将同种或不同种材料牢固地连接在一起的物质。

果冻胶：果冻胶也称动物胶，外观类似果冻。果冻胶是一种新型的环保胶粘剂取材天然，主要成分是工业明胶。使用时以水作为溶剂，SGS 安全检测，无毒无害无残留，使用后不会留下残留和不伤表面，一般用在工业产品包装上面。胶粘性能极佳，气味清香，加工的产品不会发脆、变形、发霉、起泡等现象。

1.2.3 主要生产设备

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所属工序
1	四色全开印刷机	12KW	1	印刷
2	自动啤机	/	1	啤切
3	手动啤机	/	1	
4	全自动覆膜机	/	1	覆膜
5	全自动裱纸机	/	1	裱纸
6	分纸机	/	1	分纸
7	模切机	/	2	切纸
8	糊盒机	/	1	糊盒
9	打钉机	/	2	打钉
10	水墨印刷废水处理一体机	/	1	废水处理
11	视觉定位机	/	1	高档礼盒生产
12	半自动天地盒机	/		
13	开槽机	/	1	
14	半自动烫金机	/	1	
15	自动吸纸流水线	/	1	
16	吸风流水线	/	2	
17	台面	/	10	
18	打角机	/	3	
19	自动包壳机	/	1	
20	点胶机	/	2	
21	白胶机	/	4	
22	螺杆空压机	/	1	
23	干燥机	/	1	
24	五面压泡机	/	3	
25	半面压泡机	/	2	
26	滚筒压泡机	/	1	
27	CTP 制版机	/	1	制版
28	五色对开印刷机	/	1	印刷

1.3 总平面布置

项目主要包括办公生活区、仓库及生产区，生产区按照项目生产流程逐次分区布置，有两栋生产用房，西侧生产用房为纸箱生产车间，主要布置有印刷区、覆膜区、模切区、装订等区域，东侧生产用房主要用于生产高档礼盒；仓库位于厂区北侧，分布有原料堆区、成品堆区、一般固废暂存点及危废暂存间；办公生活楼位于厂区东北侧。

项目车间平面布置做到分工明确，车间道路布置物流通畅、布局紧凑合理，节约用

地，从工艺、节约用地和对外环境影响来看，项目总平面布置合理。该项目厂区平面布置图见附图 2，

1.4 劳动定员及工作制度

该项目劳动定员职工 60 人，员工大都为南县地区招募，约 10 人在厂区住宿。一班工作制，每班工作 8h，年工作日 300 天，年工作时间 2400h。

1.5 公用工程

1.5.1 给排水

（1）给水系统

项目给水主要来园区供水管网。项目固定员工 60 人，供给一餐，约 10 人在厂区住宿，住宿人员用水量按 160L/人·d 计，非住宿人员按 80L/人·d 计，生活用水量为 5.6m^3/d（1680m^3/a），产污系数以 0.8 计，故生活污水产生量为 4.48m^3/d（1344m^3/a）。

印刷机清洗用水：企业每天须对印刷机进行清洗，利用自来水进行清洗，加入少量树脂清洗剂。根据企业提供的资料，印刷机清洗用水量约为 10kg/d（3m^3/a），故印刷机清洗废水量为 8kg/d（2.4m^3/a）。

本项目水平衡见图 1-1

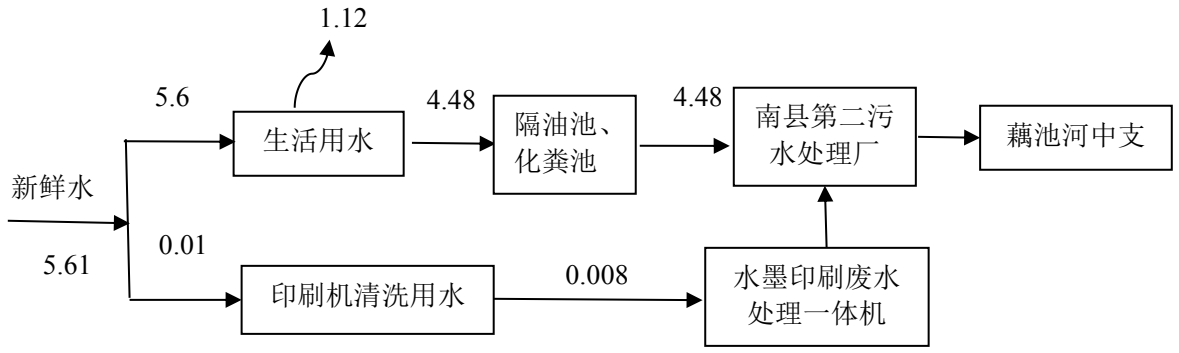


图 1-1　项目水平衡图 m^3/d

（2）排水系统

厂区内设置员工宿舍及食堂，生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度处理。印刷机清洗废水，根据企业提供资料，该部分废水产生量约为 8kg/d（2.4m^3/a），经水墨印刷废水处理一体机处理后经市政污水管网进入南县第二污水处理厂进行深度处理。

雨水：雨水主要通过周边园区雨水管网排放。

1.5.2 供电

供电由园区电网供电。

9 项目位置及周边情况

本项目位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，周边企业主要为机械制造、家具加工企业。项目北侧为沃田农业装备公司，项目西侧为民辉木业公司，西南侧为固虹机械制造公司，项目东侧 150m 为南县新颜学校。具体位置及周边情况具体见图 1-2。

图 1-2　项目位置及周边环境示意图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染情况，原洞庭彩印公司设备已全部搬走，目前为闲置厂房。

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、地理交通位置

南县位于湖南省北部，地处长江中游西岸，洞庭湖西北岸，洞庭湖平原中部，地理坐标为东经 112°10′53″~112°49′06″，北纬 29°03′03″ ~29°31′37″。县境东临华容，南接沅江、汉寿，西抵安乡、北连湖北省石首市。南北长 42 公里，东西宽 60 公里，总面积 1075.17 平方公里，约占全洞庭湖面积的 7.67%。

本项目所在地位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组（N 29° 21'56" E 112° 22'22"）。具体位置详见附图 1 项目地理位置图。

2、地形地貌

南县境内地势西北高、东南低，地势低平，冲积平原广布，海拔高度在 25.0~33.3m 之间。长江水系藕池河五条支流与淞澧洪道呈现扇形贯流县境，将全县切割成大通湖、南鼎、育乐、和康、南汉五个大垸。垸外众水环绕，垸内湖塘密布，沟渠纵横，是一个地貌类型单一的纯湖区平原县。

境内成土母质以近代河湖沉积物为主，占总面积的 93.4%。这种沉积物源于四川盆地紫色砂页母质，因而土呈现紫色，石灰质含量高。其次为第四纪红色粘土，占 6.1%；再次为板岩、页岩风化物，占 0.5%，全县土壤有水稻土、潮土、红壤三个土类。PH 值 7.5 左右。

该项目所在地南洲镇土质以砂土、粘土为主，质地适中。根据国家质量技术监督局发布的《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）查得南县地震动峰值加速度 0.05 克，地震烈度为 5 度。

3、气象

南县县域属中亚热带大陆性季风湿润气候，热量丰富，阳光充足，雨水充沛，冬季严寒期短，夏季暑热期长。年平均气温 16.9℃，最冷月平均气温 4.4℃，最热月平均气温 29.1℃，历年最高气温 39.20℃，历年最低气温-13℃。春、秋季气温变化剧烈。春季乍暖乍热，气温升降呈周期性变化，寒潮入侵，气温骤降，并常伴以大风和连绵阴雨，寒潮过后，气温急升。秋季受南下冷空气影响，降温快，9 月常出现寒露风天气；冬季寒潮频繁，是湖南省低温地区之一。

南县气候为中亚热带向北亚热带过度的季风性湿润气候，全年四季分明，冬寒冷，

夏季炎热，雨量充沛，日照充足，无霜期长，自然条件优越，适合多种作物生长。多年平均降雨天数 136.3 天，降雨主要集中在 4-9 月，占全年降雨的量的 68%。多年平均相对湿度 81%，多年平均气压 1012.5Pa。年平均日照时数 1756.81 小时，年平均雾天 23 天，无霜期 276 天，年平均降雪 10 天，2008 年的一场雪最长一次达 21 天，最大积雪厚度 21cm。常年主导风向为 N，夏季主导风向为 SE。多年平均风速 2.4m/s。

4、水文

南县河流分属长江、水两大水系。其中，属长江水系的藕池河，分东支、中支，西支，呈扇形自北而南流贯全县，注入洞庭湖。藕池河全河系总长 320 公里，县内流程 183.3 公里，为南县主要河流。其次是淞澧洪道，属长江、澧水水系，沿县西边境南流。项目所在地南洲镇境内主要河流是藕池河东支、沱江、南茅运河。

藕池河东支：源于湖北省石首市长江藕池口，经南县由华容县注滋口注入东洞洞庭湖，全长 91 公里，流经南县 47 公里，最大迳流量 5010 亿立方米，南洲镇境内内 5.2 公里。丰水期为 3－11 月，枯水期为 12－2 月。沱江全长 41 公里，属藕池河东支支流，该河在南县县城下游约 2.5 公里的鱼尾洲处与藕池河东支分流，经经三仙湖至茅草街镇入赤磊洪道，最后注入东洞庭湖，河床高度在 25.7－30 米左右，宽约 200－430 米

藕池河中支：从黄金嘴往西有一支流南下下，称藕池中支，在湖南境内称荷花嘴河从黄金嘴团山寺至陈家岭（南县南鼎垸头上）分为为东西两支，西支称陈家岭小河，东支称施家湾小河，过南鼎垸之后，在华美垸尾上两支流相汇南下，经荷花嘴、下游港至下柴市与藕池西支相汇后，由三岔河至茅草街与法水、虎渡合流入湖。

南茅运河是人工挖掘的一条运河。运河北起南县县城所在地南洲镇西郊的花甲湖，经浪拔湖、九都山、荷花嘴、游游港、中鱼口、下柴市、三仙湖、茅草街等乡、镇，出茅草船闸与赤磊洪道汇合，全长 41.3km。两堤面内内侧宽 78m，海拔 30.7m，河底宽 30m，海拔 23.7m。两堤内外坡度为 1：3。东堤面面宽 10m，是县城至茅草街公路路基；西堤面南县百活家具定制生产线建设项目环境影响报告表宽 6m，西堤是规划的茅草街至南县的复线。

南茅运河以排洪和航运为主，雨季时沿河两岸各垸积水沿大小沟渠汇入运河，通过茅草街船闸、电排站等排入外河：早季时，赤磊洪道之水通过茅草街船闸流入运河，为坑内各排灌站提供水源。运河水位长期保持在海拔 27m 左右，大水时可航行 60 吨

以下船只南县地下水储量丰富，地下水静储量约约 1.4 亿立方米，可利用开采量 2.3 亿立方米，平均埋深不足 0.6 米，主要是靠大气降水及河流、湖泊等地表水渗透补给。项目区地下水有两种水体分布，一是颁于粉质粘土之上的地表滞水，由天然降水供给；二是含于粉质粘土之上和粉土之下的，充填于圆砾卵石层的孔隙潜水，水质较好。

5 南洲工业园

（1）工业园概况

南洲工业园位于南县县城西部，南茅运河东西两侧。工业园规划用地面积 5.79km 以南茅运河为界分为东西两区：其中，西西园区规划范围为东起南茅运河，南临荷花公路，西至杭瑞高速公路联络线以西 400 米，北抵杭瑞高速公路，规划面面积 4.52km2；东园区规划范围为东邻河堰路（兴盛大道以北的东园区东面为南茅运河以东 400 米处），南接双阳渠，西至南茅运河，北到南洲西路，规划面积 1.27 平方公里。

园区主导产业规划为食品加工、生物医药、轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业等，企业入园选址必须符合园区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和直径发展的能耗高、污染环境严重、不符合产业政策的建设项目；限制用水量大的企业进入园区；本项目属于包装印刷行业，符合园区规划，满足园区准入条件，园区于 2012 年 5 月 31 日取得《关于南洲工业园环境影响报告书的批复》。

依托工程：

（1）南县第二污水处理厂

南县第二污水处理厂位于湖南省南县南洲镇张公塘村十四组，占地面积为 19796.6 平方米，绿化面积为 6000 m^2。益阳市环境保护科学研究所于 2016 年 12 月编制了《南县第二污水处理厂工程建设项目环境影响报告表》，南县第二污水处理厂工程项目于 2017 年 3 月开始建设，预计 2018 年投入运行。近期设计规模为 1 万 m^3/d，尾水排放及受纳水体为长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。污水处理采用 A2O 和深度处理工艺，污泥处理采用国内主流调理压榨干化工艺，将污泥脱水至含水量小于 50%后外运。南县第二污水处理厂主要工艺构筑物由预处理构筑物（调节池、事故池、粗格栅间、细格栅间、旋流沉砂池、水解酸化池）、改良 A/A/O 反应池、二沉池、深度处理构筑物、污泥泵站、贮泥池、污泥脱水加药间及消毒池、出水井等组成。污水管网全长约 30km，污水处理工艺流程为：提升泵房、粗细格栅、旋流沉砂池、调节事故池、水

解酸化池、A_2O 生化池、二沉池、中间提升泵站、高效沉淀池、滤布滤池、紫外光消毒池、出水排放。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

（2）益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总投资 50046.10 万元，总占地面积 60000m^2，合 90.0 亩。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。该厂处理规模确定为垃圾进厂量 800t/d，垃圾入炉量 700t/d，属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。该厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×106kWh。

（3）南县生活垃圾收集站

目前已在南县县城设置规模为 40t/d 的 4 座垃圾转运站，采用机动车收运，并配套了垃圾分选与压缩系统，由密闭垃圾车运往益阳市垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理。从 2015 年起至今均在按此方案实施。

区域环境功能区划

项目所在地环境功能属性见下表：

表 2-2　　项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	藕池河中支、南茅运河，渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
2	环境空气功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	厂界东、南、西、北均为 3 级声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否

10	是否三河、三湖、两控区	**是（两控区）**
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	**是（南县第二污水处理厂）**
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

.

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等)：

1、环境空气质量状况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。依据上述新版大气导则要求，为了解该项目周边环境空气质量状况，本评价收集了益阳市生态环境局 2019 年度南县环境空气污染浓度均值统计数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中年评价相关要求对南县例行监测数据进行统计分析，SO_2、NO_2 日均值保证率为 24 小时平均第 98 百分位数对应浓度值，CO 日均值保证率为 24 小时平均第 95 百分位数对应浓度值，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数对应浓度值，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 日均值保证率为 24 小时平均第 95 百分位数对应浓度值，分析日均值保证率和年均值为了说明区域达标情况。

表 3-1 南县（县政府）环境空气中污染物年均浓度统计结果表（单位：μg/m³）

监测项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO（mg/m³）	O_{3-8h}	$PM_{2.5}$
2019 年	7	12	65	1.0	143	45
二级标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标

据上表的区域空气质量现状评价表，项目所在地南县空气质量指标中的除了 $PM_{2.5}$ 超标外，其余 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 和 O_3 五项污染物指标全部能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准要求，说明南县为环境空气质量未达标区。本项目采取了相应的环保措施，对区域环境的改善无不良影响。

特征污染因子

为了解项目所在地区域大气环境质量现状，本报告引用《南县弘祥鞋业有限公司硫化鞋制造项目环境影响报告书》中 2020 年 4 月 23 日-25 日对项目所在地环境空气质量进行监测的数据。

（1）监测点位

两个监测点：G1 南县弘祥鞋业有限公司（距本项目东南侧 620m）；G2 南县弘祥鞋业有限公司西南侧的张公塘公租房小区（距本项目东南侧 920m）。

（2）监测项目与监测单位

监测项目：挥发性有机物

监测单位：湖南省正勋检测技术有限公司

（3）监测时间和频次

监测时间：2020 年 4 月 23~25 日，连续监测 3 天。

监测频次：挥发性有机物监测 8 小时平均值。

（4）监测结果

监测结果见表 3-2。项目主要特征污染指标挥发性有机物均未检出，能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 的标准要求。总体而言，项目所处的周边环境空气质量良好。

表 3-2　特征污染物环境空气质量监测数据单位 mg/m³

采样点位	采样时间	甲苯	硫化氢	挥发性有机物
G1	4 月 23 日	ND	ND	ND
	4 月 24 日	ND	ND	ND
	4 月 25 日	ND	ND	ND
G2	4 月 23 日	ND	ND	ND
	4 月 24 日	ND	ND	ND
	4 月 25 日	ND	ND	ND
标准值		0.2	0.01	0.6

2、水环境质量状况

拟建工程所在地地表水长胜电排为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目污水外排至南县第二污水处理厂，污水厂尾水经长胜电排排入藕池河中支。

为了解项目所在地区域地表水环境质量现状，本报告引用《湖南橡塑密封件厂有限公

司新型耐高压、耐高低温、高耐磨旋转轴密封圈生产线建设项目环境影响报告书》于 2018 年 10 月 9 日～2018 年 10 月 10 日对长胜电排地表水两个监测断面的现状监测数据进行地表水环境质量现状分析，拟建工程污水经南县第二污水处理厂处理后经长胜电排最后排入藕池河中支，所引用的地表水环境监测数据能反应拟建工程区的地表水环境现状情况，引用合理。具体内容如下：

监测点位详见表 3-3 所示：

表 3-3　地表水环境监测布点情况

编号	监测断面名称	坐标	监测因子	监测时间
W1	长胜电排	29°21'26"N，111°21'33"E	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、pH 值、氨氮总磷、总氮	2018年10月9日～2018年10月10日，连续采样2天，每天监测一次
W2		29°21'23"N，111°21'33"E		

表 3-4　长胜电排地表水环境现状监测与评价结果　单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面	监测项目	2018.10.9		2018.10.10		超标率（%）	最大超标倍数	标准值
		第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次			
长胜电排南县第二污水处理厂排放口上游 500m 处（W1）	pH	6.54	6.55	6.57	6.59	0	0	6~9
	COD	16	18	18	19	0	0	20
	BOD5	3.0	3.3	3.4	3.7	0	0	4
	氨氮	0.784	0.823	0.790	0.841	0	0	1.0
	总氮	2.76	2.89	2.72	2.77	100	2.89	1.0
	总磷	0.13	0.16	0.17	0.10	0	0	0.2
长胜电排南县第二污水处理厂排放口下游 1000m 处（W2）	pH	6.51	6.52	6.53	6.54	0	0	6~9
	COD	17	16	19	17	0	0	20
	BOD_5	3.3	3.0	3.6	3.2	0	0	4
	氨氮	0.779	0.852	0.859	0.835	0	0	1.0
	总氮	2.66	2.72	2.41	2.59	100	2.72	1.0
	总磷	0.14	0.11	0.14	0.16	0	0	0.2

由上表可知，长胜电排南县第二污水处理厂排放口上游 500m 处及排放口下游 1000m 处除总氮超标外，pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，主要由于长胜电排沿线污水管网不完善，沿线居民仍然存在散排生活污水现象，加上长胜电排沟基底腐殖质较多，以致于存在总氮超标。随着长胜电排沿线污水管网不断完善，同时加强沿线居民的环境保护宣传教育，改变居民随意向电排

沟散排污水和乱扔杂物的不良习惯，长胜电排的水质将得到进一步改善。

3、声环境质量现状

为了解工程所在地的声环境质量，于 2020 年 12 月 9 日-10 日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测点布置按厂区东南西北的四周共布置 4 个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。监测数据及统计结果见表 3-5。

表 3-5　项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2020.12.9	56	48	65	55	达标
	2020.12.10	57	49			
厂界南面	2020.12.9	56	48	65	55	达标
	2020.12.10	58	47			
厂界西面	2020.12.9	58	46	65	55	达标
	2020.12.10	58	46			
厂界北面	2020.12.9	58	47	65	55	达标
	2020.12.10	57	46			

由上述监测结果可见，厂界东、南、西、北面监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、区域污染源调查

本项目位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，周边企业主要为机械制造、家具加工企业。项目北侧为沃田农业装备公司，项目西侧为民辉木业公司，西南侧为固虹机械制造公司，项目东侧 150m 为南县新颜学校，周边企业已落实相应的环保设施，区域内无重大污染源。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

表 3-7　项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		特征	方位与离场界的距离	保护级别
		X	Y			
环境空气	南县经开区管委会	380	300	政府机构，200 人	东北侧 490m	GB3095-2012 二级标准
	张公塘公租房	-760	-470	居住，500 户	西南侧 840-950m	
	张公塘居民	-805	-370	居住，150 户	西南侧 920-1000m	

	南县新颜学校	150	0	学校，2000 人	东侧 150m-350m	
	新颜村居民	0	-400	居住，200 户	南侧 400m-1000m	
		40	0	居住，120 户	东侧 40m-550m	
		0	40	居住，150 户	东北侧 40-1000m	
声环境	新颜村居民	40	0	居民，6 户	东侧 40-200m	GB3096-2008 中 2 类标准
	张公塘居民	0	40	居住，7 户	北侧 40-200m	
水环境	藕池河中支	-	-	渔业用水区	西侧约 4200m	（GB3838-2002）III 类
	南茅运河	-	-	渔业用水区	东侧约 620m	

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值要求。 2、地表水环境 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。 3、声环境 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
污染物排放标准	1、废气 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；营运期挥发性有机废气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 中排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模的最高允许排放浓度限值。 2、废水 执行污水综合排放标准（GB8978-1996）中的三级标准。 3、噪声 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。 4、固废 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）及其 2013 年修改单的标准限值，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的标准限值。
总量控制标准	建议污染物总量控制指标： VOCs：0.13t/a

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

本项目生产工艺流程如图 5-1 所示：

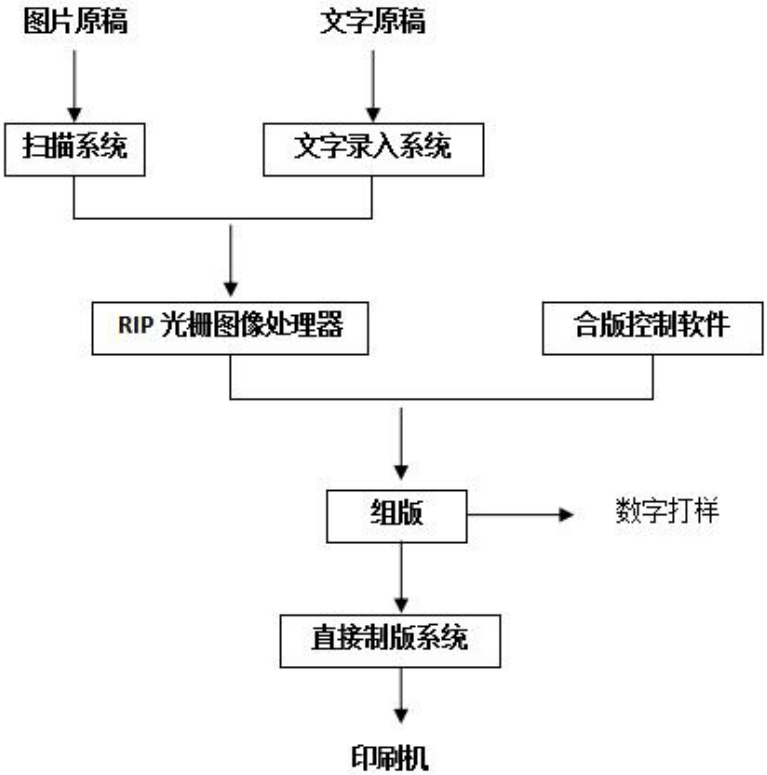
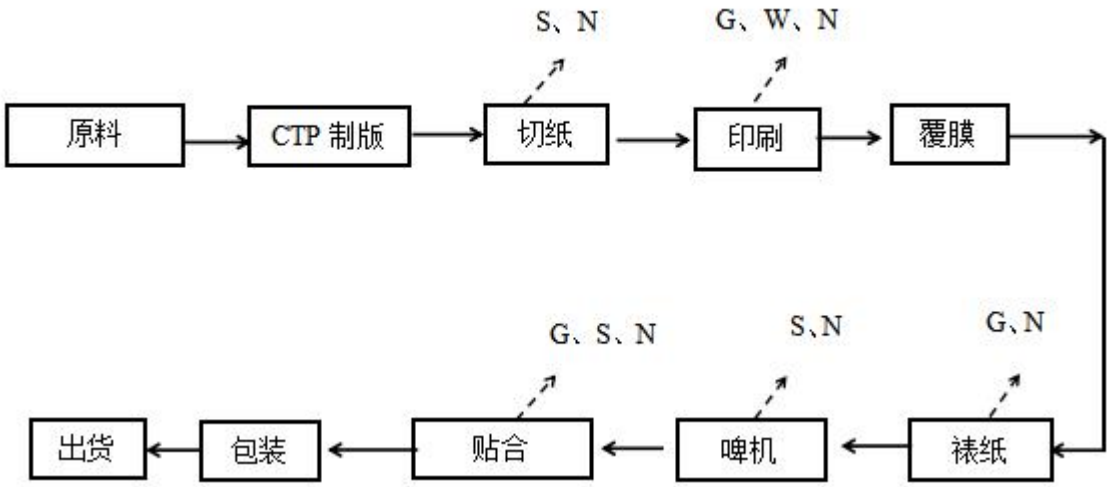


图 5-1　CTP 制版工艺流程及产污环节图



图例：G：废气 W 废水 N 噪声 S 固废

图 5-2 纸箱生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

（1）CTP 制版，项目制版采用新型 CTP 无污染电脑自动化制版设备，整个制版过程经 CTP 制版机按事先设计图像文字经行电脑芯片处理后连接印刷机，制版过程无废水、废水、废渣的产生，是目前印刷业较为先进的制版工艺。

（2）切纸：本项目购进白板纸根据客户要求，采用横切机切成所需的尺寸；此工序产生边角料，噪声。

（3）印刷：彩盒印刷采用胶印工艺，胶印工艺采用水性油墨，同时在印刷过程更换油墨新品种以及印刷任务完成后需用清水把墨辊上的油墨清洗干净；次工序产生挥发性有机物、设备清洗废水、噪声。

（4）覆膜：利用覆膜机将膜材料附着在印刷品上，使得印刷品表面平滑光亮，从而提高印刷品的光泽度和牢度，图文颜色更鲜艳，富有立体感，同时更起到防水、防污、耐磨、耐摺、耐化学腐蚀等作用。

（5）裱纸、啤机：裱纸将外购的瓦楞纸板和印刷好的彩面纸贴合，本项目裱纸工序使用的胶水为水性胶水，裱纸工序制成初成品再进入啤机工序；啤机即模切，将纸张按要求用切纸机裁切成适中的尺寸后进入粘合工序。裱纸工序产生挥发性有机物、噪声；啤机产生边角料、噪声。

（6）贴合：本项目贴合采用手工贴合和贴合机贴合两种，将初成品进行封口，使平面纸盒成为立体纸盒；

（7）包装、出货：将检验合格的纸盒包装后放入成品间暂时堆放，然后出货。

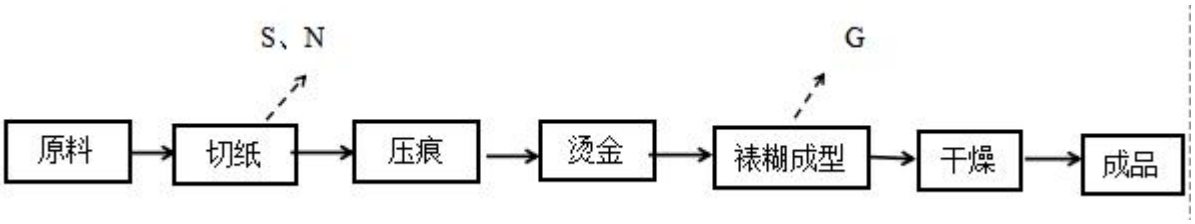


图 5-3 高档礼品盒生产工艺流程图及产污节点图

主要工艺流程说明：

本项目纸盒生产无印刷工序，根据客户的要求，将外购的纸板按尺寸进行切纸，然后压痕，烫金（烫金工艺采用烫金纸，烫金纸俗称电化铝，它是在聚酯薄膜（PET）和在其表面涂布的多层化学涂层组成，其最外层为易熔的热塑性树脂，在烫金过程中胶水融化将图案转移到烫金对象表面，烫金温度约为 100℃），然后上机进行裱糊（使用果冻胶，加热至 80℃左右），用干燥剂进行干燥后包装入库。

施工期源强分析

根据现场调查了解到，拟建工程购买原洞庭彩印公司厂房，厂房已竣工，只需进行内部改造、装修及配套设施的建设，同时新建一栋仓库，占地面积为 1600m^2。内部改造、装修、配套设施的建设安装将产生一定的废气、噪声、固体废物、少量生活污水，其产生量小，对环境影响较小。拟建项目施工期预计约 1 个月，施工期的主要污染物是施工过程中产生的固体废弃物、扬尘、噪声和污水。

1、废气污染源

项目主体工程涉及少量场地开挖，施工期大气污染源主要为运输车辆及施工燃油动力设备运行会产生烟气，主要污染物为 NO_X、CO 和 HC，装修阶段会产生粉尘、有机废气等装修废气等。项目施工期装修及物资运输量较小，对周边大气的影响较小。

2、废水污染源

施工期施工泥浆废水应经简单沉淀后排放，底层沉淀后泥浆干燥后作为建筑垃圾清运，施工人员产生为周边居民，提供中餐不在厂区住宿，有少量生活污水产生，依托现有隔油池、化粪池处理后经市政污水管网进入南县第二污水处理厂进行深度处理。

虽然施工内容少，施工时间短，仍需做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。

3、噪声污染源

施工期的噪声主要源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。装修、安装阶段的主要噪声源及其声级见表 5-1，声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。装修和设备安装阶段使用轻型载重卡车运输各种装修材料及必要的设备，声级在 75 dB（A）左右。

表 5-1 装修、安装阶段主要噪声源状况

声源	单位 dB（A）	声级
电钻、角向磨光机	dB（A）	100～115
电锤、手工钻	dB（A）	100～105
无齿锯	dB（A）	105
多功能木工刨	dB（A）	90～100

4、固体废物污染源

项目购买原洞庭彩印生产厂房，同时新建一栋仓库，施工期主要是房屋改造、装修，施工期产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和废弃施工材料及其包装。

（1）生活垃圾

施工生活垃圾主要是施工人员产生的纸屑、塑料袋等，产生量为 1kg/人·d，施工人员按 12 人计，日产生活垃圾 12kg，收集后统一由环卫部门清运。

（1）废弃施工材料及其包装

废弃施工材料主要为生产车间初次清洁时产生的原始垃圾，少量废弃包装材料及少量建筑垃圾，预计产生总量不超过 0.5t。其中，废弃施工材料主要为生产车间初次清洁时产生的原始建筑垃圾，建议定点收集，待施工结束后输至南县指定建筑垃圾消纳场。废弃包装材料主要为纤维绳、塑料薄膜袋、纸皮箱及少量建筑垃圾等，拟混入生活垃圾，由当地环卫部门清理运走。

营运期源强分析

1、废气污染源

本项目营运期大气污染源主要有胶水废气、印刷及裱纸工序生产过程中的有机废气及食堂油烟废气。

1.1 胶水废气

高档礼品盒生产裱糊过程使用果冻胶，使用时需加热，温度约 80℃，根据原辅材料介绍，果冻胶不含挥发性有机物，加热温度远小于原辅材料沸点温度，因此不会因热分解而产生大量废气，主要为少量为聚合的单体挥发（以非甲烷总烃计），果冻胶用量较小，挥发量较小，本环评不予具体量化分析。

1.2 挥发性有机物

根据本项目生产工艺流程，印刷时，主要采用水性油墨进行印刷，此部分会产生少量印刷挥发废气；本项目裱纸工序使用的胶水为水性胶水，会产生挥发性有机物。上述废气均为挥发性有机废气（VOCs）。

根据项目使用水性油墨成分分析，环评以最不利情况计，水性油墨中挥发份占比取 15%，按全部挥发计算；项目印刷过程产生的 VOCs 总量为 0.3t/a；水性胶水中 VOCs 质量含量为 30%，胶订过程中产生的 VOCs 总量为 0.15t/a。

表 5-1　挥发性有机废气产生情况一览表

序号	原辅料名称	VOCs 质量含量	原辅料使用量 t/a	VOCs 产生量 t/a*
1	水性油墨	15%	2	0.3
2	水性胶水	30%	0.5	0.15
合计			2.5	0.45

***备注：VOCs 产生量按原辅料中 VOCs 质量含量%全部挥发计算**

由上述计算所知，本项目全厂挥发性有机废气产生量为 0.45t/a，为尽可能降低项目无组织有机物排放对周围环境的影响，针对有机废气，设置“集气罩+活性炭吸附装置”吸附处理后经 15m 高排气筒排放。其中集气罩收集系统收集效率按 90%计算，风机风量为 2000m^3/h，参照《湖南省包装印刷行业 VOCs 排放量测算技术指南》中表 2，活性炭吸附装置处理效率为 80%，则有组织 VOCs 产生量为 0.405t/a（0.17kg/h），排放量为 0.081t/a（0.034kg/h），排放浓度为 16.9mg/m^3，经过 15m 高排气筒排放，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)浓度限值要求(15m 排气筒：100mg/m^3，4.0kg/h）；无组织 VOCs 排放量为 0.045t/a（0.019kg/h），满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 A.1 中特别排放限值的要求，本环评建议车间设置排气扇，加强车间通风。

1.3 食堂油烟

本项目食堂内基准灶头数有 3 个，人均日食用油用量约为 30g/人·次，职工食堂每天供应 1 餐，运营期平均每天接待人次约为 60 人次，食堂每年运营时间约 300 天，耗油量预计为（1.8kg/d）540kg/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价取 3%，则项目油烟产生量为（0.054kg/d）16.2kg/a。每天烹饪时间为 2 小时，单个灶头基准排放量以 2000m^3/h 计，则食堂油烟平均浓度约 4.5mg/m^3，建设单位安装了油烟净化装置，其处理效率应不低于 60%（取 60%），则经净化后的油烟排放量为（0.0216kg/d）6.48kg/a， 排放浓度为 1.8mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求（小于 2.0mg/m^3）

2 废水污染源

本项目废水主要为员工生活污水及印刷机清洗废水。

本项目职工定员 60 人，供给一餐，约 10 人在厂区住宿，住宿人员用水量按 160L/人·d 计，非住宿人员按 80L/人·d 计，生活用水量为 5.6m^3/d（1680m^3/a），产污系数以 0.8 计，故生活污水产生量为 4.48m^3/d（1344m^3/a）。

印刷机清洗废水：企业每天须对印刷机进行清洗，采用自来水进行清洗，根据企业提供的资料，印刷机清洗用水量约为 10kg/d（3m^3/a），故印刷机清洗废水量为 8kg/d（2.4m^3/a）。

综上所述，厂区废水总排放量为 1344m^3/a，生活污水经隔油池、化粪池处理，印刷机清洗废水经水墨印刷废水处理一体机处理达到污水综合排放标准（GB8978-1996）

中的三级标准后进入南县第二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）及其修改单中的一级 A 标准后外排藕池河中支。

污染物主要是 COD、BOD_5、NH_3-N 等，污染物产生量和产生浓度为 COD：0.4t/a（300mg/L）、BOD_5：0.3t/a（220mg/L）、NH_3-N：0.07t/a（50mg/L），SS：0.2t/a（150mg/L）。

3 噪声污染源

该项目营运期间，噪声主要来自于机械设备运行噪声，噪声级约为 70-80dB（A）其噪声值见表 5-2。

表 5-2 设备噪声级别表

序号	设备名称	噪声级（dB（A））
1	四色全开印刷机	70
2	自动啤机	75
3	手动啤机	80
4	全自动覆膜机	80
5	全自动裱纸机	80
6	分纸机	80
7	横切机	80
8	糊盒机	80
9	打钉机	85
10	开槽机	80
11	半自动烫金机	75
12	空压机	75

4、固废污染源

（1）纸板边角料

项目生产过程中会产生废弃的边角料约 15t/a，企业收集后外售处理。

（2）废弃包装材料

项目生产过程中产生的废包装材料约 1.5t/a。废包装材料经收集后委托环卫部门及时清运。

（3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工生活垃圾。非住宿人员产生量按 0.5kg/人·d 计算，住宿人员产生量按 1kg/人·d 计算，项目员工 60 人，10 在厂区住宿，则员工生活垃圾产生量为 35kg/ d、10.5t/a，由环卫部门统一收集处理。

（4）废活性炭

本项目挥发性有机废气采取活性炭吸附处理，废气处理过程会产生一定量的废活性

炭，根据废气吸附量估算，1g 活性炭吸附 600mgVOCs，项目拟吸收量 VOCs 为 0.324t/a，废活性炭预计年产生量为 1t/a，此部分属于危险废物 HW49 其他废物，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。要求暂存于危险废物暂存库，每季度委托有资质单位进行处理处置。

（5）废含油墨抹布及手套

项目印刷机运行维护过程会产生少量沾染毒性和感染性危险废物的废含油墨抹布及手套，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年）中的规定，该废物为危险废物，危废编号 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于厂区设置的危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位处置。

（6）原料空桶

本项目原辅材料中油墨、水性胶水等均采用桶装形式包装，在原辅材料使用过后，会产生一定量的包装废桶，预计产生量为 0.2t/a，此部分属于危险废物 HW49 其他废物，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。要求暂存于危险废物暂存库，由厂家回收利用。

（7）污泥

类比同类项目废水处理设施，项目印刷机清洗废水处理措施产生油墨污泥量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年）中的规定，该废物为危险废物，危废编号 HW12，废物代码为 264-012-12，收集后暂存于厂区设置的危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位处置。

表 5-3 固体废物产生情况及去向一览表

序号	固废名称	性质	数量	处置措施
1	纸板边角料	一般固废	15t/a	统一收集后外售综合利用
2	废弃包装材料	一般固废	1.5t/a	由环卫部门及时清运
3	生活垃圾	一般固废	10.5t/a	
4	原料空桶	危险废物	0.2t/a	由原厂家回收
5	废活性炭		1t/a	委托有资质单位处理
6	污泥		0.1t/a	
7	废含油墨抹布及手套		0.01t/a	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容类型</th><th>排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th colspan="2">处理前产生浓度及产生量（单位）</th><th colspan="2">处理后排放浓度及排放量（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td rowspan="2">有机废气</td><td>VOCs（有组织）</td><td colspan="2">0.405t/a，84.4mg/m^3</td><td colspan="2">0.081t/a，16.9mg/m^3</td></tr>
<tr><td>VOCs（无组织）</td><td colspan="2">0.045t/a</td><td colspan="2">0.045t/a</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td>油烟废气</td><td colspan="2">16.2kg/a，4.5mg/m^3</td><td colspan="2">6.48kg/a，1.8mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水污染物</td><td rowspan="5">生活污水
432m^3/a</td><td>废水量</td><td colspan="4">1344m^3/a</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td>300 mg/L</td><td>0.4t/a</td><td>50mg/L</td><td>0.07t/a</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>220 mg/L</td><td>0.3t/a</td><td>10mg/L</td><td>0.013t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>150mg/L</td><td>0.2t/a</td><td>10mg/L</td><td>0.013t/a</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>50mg/L</td><td>0.07t/a</td><td>5mg/L</td><td>0.007t/a</td></tr>
<tr><td>印刷冲洗废水</td><td>废水量</td><td colspan="2">2.4m^3/a</td><td colspan="2">2.4m^3/a</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废弃物</td><td>员工</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">10.5t/a</td><td colspan="2">收集后由环卫部门及时清运处置</td></tr>
<tr><td rowspan="6">生产</td><td>废弃包装材料</td><td colspan="2">1.5t/a</td><td colspan="2" rowspan="2">统一收集后外售综合利用</td></tr>
<tr><td>纸板边角料</td><td colspan="2">15t/a</td></tr>
<tr><td>原料空桶</td><td colspan="2">0.2t/a</td><td colspan="2">原厂家回收</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td colspan="2">1t/a</td><td colspan="2" rowspan="3">委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废含油墨抹布及手套</td><td colspan="2">0.01t/a</td></tr>
<tr><td>污泥</td><td colspan="2">0.1t/a</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="6">主要的噪声来源来自印刷机等，选用低噪音设备，设备声压级为 70～80dB，对局部噪声采取防噪声措施，安装消声装置和封闭噪声源；采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；选用低噪声设施，加强机器维修，消除机器摩擦碰撞引起的噪声等措施。</td></tr>
</table>

主要生态影响：

本项目位于工业园区，利用现有标准化厂房进行生产，主要是对现有厂房根据要求进行内部改造、装修及配套设施的建设，对设备进行安装，不会对生态环境产生影响；项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置，项目营运不会对周围的生态环境产生明显影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

根据现场调查了解到，拟建项目租赁现有标准化厂房进行生产建设，同时另需新建一栋仓库，主要是对现有建筑根据要求进行内部改造及配套设施的建设，对设备进行安装，将产生一定的废气、废水、噪声和固体废物。

1、环境空气影响分析

项目施工期废气主要来源于室内装修、设备安装等产生的粉尘、涂料挥发的异味以及生产设备运输过程中所产生的交通道路扬尘和运输车辆排放的尾气。

项目施工期短，为避免对周边环境空气质量造成影响，项目采取建筑物内部施工区域全密闭围挡、作业面洒水抑尘、物料室内堆放、关闭门窗等措施后，同时选用低挥发性涂料，粉尘、涂料异味将得到最大程度的控制，从而减轻对周围环境的影响。

对于运输过程中产生的扬尘，可在厂区附近采取洒水、减慢车速等措施减少道路扬尘；运输车辆尾气产生量较少，对周围环境影响不大。

2、水环境影响分析

拟建工程施工人员主要来自附近居民，在施工场地内食宿，故施工期废水主要为施工人员产生的生活污水及施工废水，主要污染物有 COD、SS、NH_3-N。废水产生量较小，施工废水经沉淀池沉淀后回用，生活污水依托现有的卫生设施，经隔油池化粪池处理后经市政污水管网进入南县第二污水处理厂，对周边地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械（钻机、切割机、电锯等）和工人作业产生的噪声，声级为 80～90dB(A)。为减轻施工期噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

②施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19：00-22：00）禁止高噪设备施工，午间（12：00-14：00）及晚间（22：00-6：00）严禁一切施工活动，以免影响附近居民的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 7 日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。

③施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位

应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

④对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

⑤要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

通过采取以上措施，施工期噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

施工期主要产生固体废物为塑料、软包装、木屑等一般废物，以及施工工人的生活垃圾。固废均可分类收集，能回收利用的收集售至回收单位，不能回收的由垃圾站收集交由环卫部门统一清运。施工期间固体废物均得到妥善处理处置，对环境影响较小。

综上所述，施工期间各污染源均得到妥善处理。施工期为 1 个月，时间较短，产生的环境影响较小，且随装修期结束影响即告停止。

营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

1、大气环境影响分析及措施分析

（1）达标性分析

根据《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号），含 VOCS 的产品在使用过程中应采取废气收集措施，提高废气的收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气处理达标后排放。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOC_S 质量占比大于等于 10%的含 VOC_S 产品，其使用过程中应采用密闭的设备或在密闭的空间内操作，废气应排至 VOCS 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOC_S 废气收集处理系统。根据建设单位提供的资料，本项目印刷工序使用的是水性油墨，其中 VOC_S 质量占比均小于等于 10%。

根据本报告工程分析，本项目在车间印刷机上方设置集气罩，收集效率不小于 90%，有机废气经集气罩收集后，经过活性炭吸附装置（处理效率≥80%）处理后，利用引风机将净化后有机废气经 1 根不低于 15 米的排气筒排放。活性炭吸附装置去除 VOC_S 的效率可达到 80%，风机风量为 2000m^3/h，本项目 VOC_S 有组织排放速率为 0.034kg/h，

排放浓度为 16.9mg/m^3，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（湖南省地方标准 DB43/1357-2017）浓度限值要求（15m 排气筒：100mg/m^3、4.0kg/h）。

同时为了减小对车间工人的影响，车间应设置工业排气扇，将剩余 10%的 VOCS 以无组织形式排出厂外，本项目无组织排放源强为 0.019kg/h，厂界浓度可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限制的要求。

本项目印刷产生的 VOCs 排放浓度和排放速率均可以满足相关标准要求，对周围影响较小。为了从源头控制 VOCs 的产生量，企业应选择通过环境标志产品认证的水性油墨。在采取以上措施的情况下，本项目产生的 VOCs 对周围大气环境的影响较小

（2）排气筒高度合理性分析

根据《印刷业挥发性有机物排放标准》（湖南省地方标准 DB43/1357-2017），新污染源的排气筒一般不低于 15m，本项目排气筒高度设置为 15m，故项目排气筒高度设置为 15m 合理。

（3）活性炭吸附装置处理有机废气的可行性

活性炭吸附装置是处理有机废气、臭味处理效果较好的净化设备。活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。正是由于活性炭的这种特性，它在有机废气处理中被广泛应用。

含尘气体由风机提供动力，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附装置能对苯、醇、酮、觧、酯、汽油类等有机溶剂的废气吸附回收，更适用于小风量高浓度的废气治理，因此喷涂、食品加工、印刷电路板、半导体制造、化工、电子、制皮业、乳胶制品业、造纸等行业均可选用。本项目为印刷行业，因此本项目选用活性炭吸附法处理有机废气合理。

活性炭吸附装置主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入活性炭吸附装置后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。且活性炭吸附装置拥有以下几个优点：

①吸附效率高，吸附容量大，适用面广；

②维护方便，无技术要求；

③比表面积大，良好的选择性吸附；

④活性炭具有来源广泛价格低廉等特点；

⑤吸附效率高，能力强；

⑥操作简易、安全；

根据生态环境部发布的“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知环大气〔2019〕53 号”，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理，因此，采取活性炭吸附法处理有机废气是合理可行的

（4）大气环境影响预测评价

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1 h 地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级判定方法，判定项目评级等级。评价因子、估算模型参数及面源、点源参数见表 7-1~3。大气污染物等级判定详见表 7-4，污染源估算模型计算结果详见图 7-1，7-2。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	40
最高环境温度/ ℃		41.8℃
最低环境温度/ ℃		-4℃
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形		不考虑地形
是否考虑岸线熏烟		不考虑岸线熏烟

表 7-2 大气污染源有组织排放参数

名称	污染物	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排放高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度（°C）	正常工况污染物排放速率/（kg/h）
		东经	北纬						
P1	VOCs	112.372820	29.365672	/	15m	0.5	0.71	20	0.034

表 7-3　无组织废气产排情况一览表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	排放工况	正常工况
		东经	北纬							污染物排放速率/(kg/h)
1	VOCs	112.372820	29.365672	/	41	25	0	8	连续	0.019

注：日平均质量浓度限值按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-4 大气污染无评价等级判定一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离	Pi 占标率（10%）	评价工作等级
无组织	VOCs	25	0.23	三级
有组织		95	0.04	三级

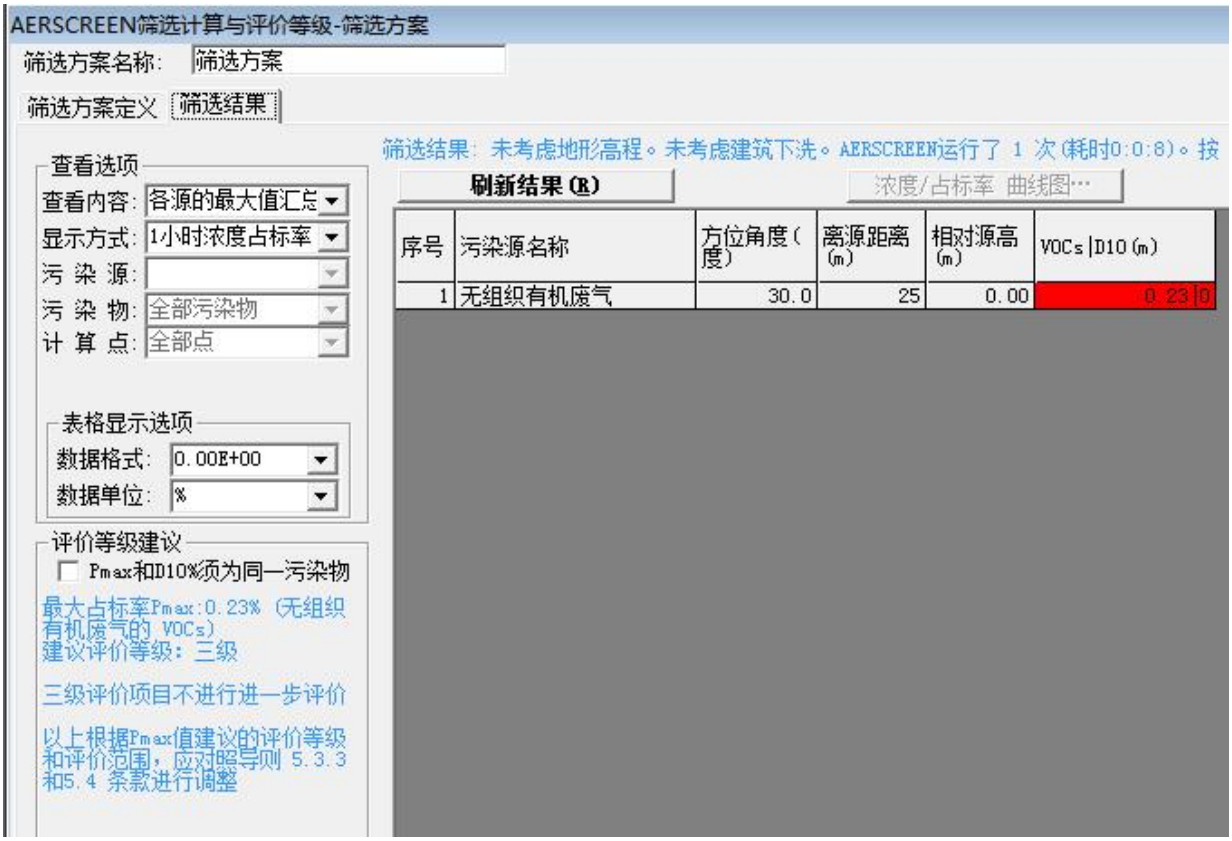


图 7-1 污染源估算模型计算结果截图（无组织）

图 7-2 污染源估算模型计算结果截图（有组织）

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 内容：三级评价项目不进行进一步预测与评价。

（5）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.3 和 8.8.5 款的规定，三级评价项目不进行大气环境防护距离计算。

2、水环境的影响分析

（1）评价等级判断

本项目营运期产生的废水主要包括员工生活污水和印刷机清洗废水。

本项目印刷机清洗废水和生活污水分别经水墨印刷废水处理一体机（工艺：脱色+混凝沉淀组合工艺）和隔油池、化粪池处理达到污水综合排放标准（GB8978-1996）中的三级标准后进入南县第二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）及其修改单中的一级 A 标准后外排藕池河中支。根据《环境影响评价

技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中等级判断，属于间接排放，地表水评价等级按三级 B 评价。

（2）污水处理与排放方式

本项目印刷机清洗废水和生活污水分别经水墨印刷废水处理一体机（工艺：脱色+混凝沉淀组合工艺）和隔油池、化粪池处理达到污水综合排放标准（GB8978-1996）中的三级标准后进入南县第二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）及其修改单中的一级 A 标准后外排藕池河中支，对区域水环境影响较小。

（3）印刷机清洗废水处理可行性分析

本项目印刷机清洗废水中含油墨废水，水性油墨色彩的多样造成其废水的化学成分相当复杂，具有高 COD、高色度、难生物降解的特点。印刷油墨废水处理方法很多，有物化法、生物法等，而实际水处理工程常常是多种方法结合，如物化—生化工艺组合，可弥补单个工艺自身存在的不足，从而取得最佳的效果。本项目拟采用水墨印刷废水处理一体机对印刷机清洗废水进行处理。

水墨印刷废水处理一体机工艺流程详见图 7-3 所示：

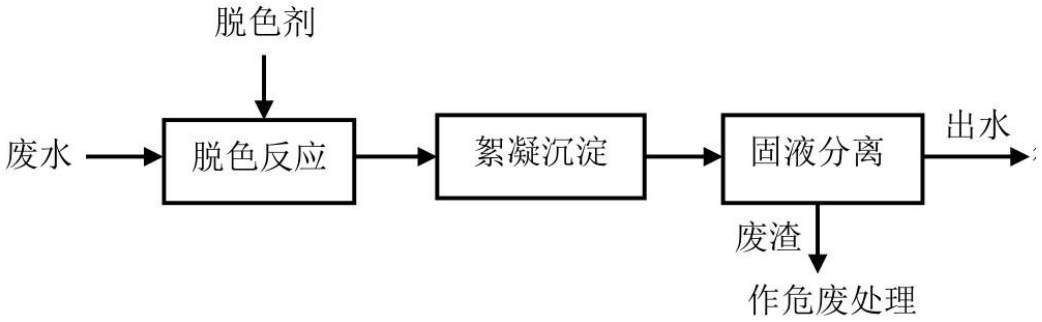


图 7-3 水墨印刷废水处理一体机工艺流程图

处理工艺说明：

水墨印刷废水处理一体机包括集水箱、脱色反应池、絮凝池、沙滤罐等，印刷机清洗废水经铁桶收集后，放入设备搅拌箱；搅拌箱需提前加好一定量清水及药剂（脱色剂）；通过搅拌，让药物与废水充分生化脱色反应，搅拌时间约 10 分钟；停止搅拌后进行絮凝，目测反应箱内上层有清水出现时，即可进行泥水分离，清水由集水槽自流进入净水池，污泥交由具有相关危废资质单位处理。

水墨印刷废水处理一体机使用效果：

1）占地面积小：设备采用一体化设计，将工艺过程简化到一体；

2）安装简便：无配套设施，设备即开即用；

3）运行费用低：采用智能一体化工艺，运行费用仅为电机能耗及药剂费用；

4）建设投资少：该一体化设备工艺成熟、可靠，流程简单，配套设施少；

5）设备运行安全可靠，平时不需要专人管理，只需要适时的对设备进行维护和保养；

6） 出水水质稳定：出水清澈。

此处理系统工艺先进，处理效果稳定，能将印刷机清洗废水处理达到较好的效果，目前，该处理设备已在多个纸制品生产企业得到运用。因此，本项目采用水墨印刷废水处理一体机处理印刷机清洗废水在技术上是可行的。

（4）项目排入南县第二污水处理厂的可行性分析

拟建工程位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，属于南县第二污水处理厂纳污范围。外排废水主要为生活污水和生产废水，废水总量为 4.488m^3/d。南县第二污水处理厂处理能力为 1.0 万 m^3/d，拟建工程产生的废水占其处理能力的 0.045%，污水处理厂有能力接纳拟建工程废水，拟建工程废水不会对南县第二污水处理厂的水量形成冲击。拟建工程生产废水经水墨印刷废水处理一体机处理达到污水综合排放标准（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理达到南县第二污水处理标准后进入市政污水管网，均能满足南县第二污水处理厂的进水水质要求。

因此，拟建工程废水排入南县第二污水处理厂处理可行。

3、固体废物环境影响分析

（1）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求建设，具体要求如下；

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导流渠；

④应设计渗滤液集排水设施；

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施；

⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

⑦加强监督管理，贮存处置场应设置环境保护图形标志。

（2）危险废物

根据《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会，令第 1 号）中规定，拟建项目产生的废活性炭、污泥、原料空桶为属于危险固废，必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）中的规定进行收集、贮存，废活性炭、污泥等危险废物需交由有资质的单位处理。

拟建项目仓库西侧设置一个 10m^2 危险废物暂存间。暂存间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

危险废物收集、贮存、运输、防渗相关要求：

1）危险废物的收集要求

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因 素选择合适的包装形式。

2）危险废物的贮存要求

项目厂区设置危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物储存库采取如下措施：

①危废储存库地面基础应采取防渗，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 10-10cm/s，

②危废储存库地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③库房内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；

④库房内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤危废暂存间应“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志。

⑥各类危险废物须废分类存放。

3）企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，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等，并即时存档以备查阅。

4）危险废物在危废暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

①必须将危险废物装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

②盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

③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，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签没按规定填写的危险废物；

④必须定期对所贮存的危险废物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。

5）危险废物的运输要求

项目固体废物运输过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

②项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

③危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

④危险废物转移过程严格落实《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，规范危险废物转移；做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

⑤废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

6）危险废物暂存的防渗要求

企业危险废物暂存场所地面按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗处理。具体做法主要包括：

①防渗技术要求为等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；

②设置堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

③地面与裙角采用坚固、防渗、防腐的材料建造，建筑材料与危险废物相容。经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存、转运和防渗能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存、转运和防渗能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

综上所述，本项目营运期各固体废弃物均得到有效处理和处置，不会对环境产生影响。

4、噪声的影响分析

本项目主要噪声源为设备噪声，包括印刷机、覆膜机机、横切机等，为分散的点声源，噪声源强在 70～85dB（A）之间，项目采取以下措施进行处理：

（1）对局部噪声采取防噪声措施，安装消声装置和封闭噪声源；

（2）采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；合理进行厂区规划和厂房设计，在生产噪声车间与非噪声车间及办公室设有一段防护距离；

（3）选用低噪声设施，加强机器维修，消除机器摩擦碰撞引起的噪声等措施。

（4）增加厂区绿化，在传播途径中减小噪声的影响。

噪声影响预测分析

①计算公式

计算预测点的预测值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{总}} = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{p_i}})$$

式中，$L_{p_{总}}$——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

L_{pi}——第 i 个声源至预测点处的声压级，dB(A);

n——声源个数。

②预测结果

本项目营运期噪声影响预测结果见表 7-5。

表 7-5　本项目厂界噪声预测结果　[dB(A)]

测点位置	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标情况
项目厂界东侧	41.5	56.5	57.5	昼间 65	达标
项目厂界南侧	31.2	57.0	58.0		达标
项目厂界西侧	29.3	58.0	58.6		达标
项目厂界北侧	35.1	57.5	58.4		达标

由预测结果可知，项目建成运营后，厂界噪声贡献值较小，本项目营运期夜间不生产，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。 同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响，建设单位必须做好以下几点：

①优先选择噪声强度低的设备，从源头降低噪声强度，减轻噪声污染；噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫；

②生产车间等安装隔声门窗；，

③加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；

因此，本项目营运期噪声对周围声环境影响很小，能够做到厂界达标排放，不会对周围环境产生不良影响。

5、环境风险分析

本评价将对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而有针对性采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）所提供的方法，根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素确定项目风险评价工作级别。风险评价工作级别按下表 7-6 划分。

表 7-6 环境风险评价等级的确定依据

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

表 7-7 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）

	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 , Q_2 , ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目无《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中涉及的风险物质，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

表 7-8 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 350 万只彩印制品建设项目
建设地点	湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组
地理坐标	（N 29°21'56" E 112°22'22"）
环境影响途径及危害后果	操作不当或生产设施没有维护引起的火灾、爆炸和泄漏事故，涉及的危险品主要是原料和产品。
风险防范措施要求	本项目泄漏及火灾的重点防范部位主要为生产车间及产品库房，为避免发生火灾，生产车间及产品库房内应严禁烟火，禁止穿戴化纤类易积聚静电的服装，严禁进行一切可能产生火花的作业，并张贴醒目警示标志。 生产车间及产品库房的电气设备、开关须采用安全防爆型，定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况产生。同时，应在项目区内配备消防灭火系统，包括消防水池）、消防废水收集池、消防栓、消防器材等。

（2）环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

①生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

②物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

③本项目生产工艺较为简单，工艺控制较为成熟，生产过程中主要考虑废气污染防治措施故障失效情况下，导致的废气超标外排事故情况发生。同时，由于本项目所用原辅材料属于易燃危险品，需要考虑由于操作不当引发火灾情况发生。

④本项目生产过程会产生废水，在人员操作不当一体机出现故障或发生管道泄露情况时，会导致废水未经处理外排，影响周边水环境。

（3）环境风险分析

厂内配套建设有废气处理系统，废气作为本项目主要污染源，考虑厂区废气处理系统故障（有机废气处理设施故障故障等）时，废气超标外排，主要是废气中 VOCs 浓度超标，可能会对项目周围环境空气造成一定的影响。同时，考虑到原辅材料的易燃性，发生火灾时可能会对项目周围环境空气造成一定的影响。因此，对厂区内废气处理系统需加强管理，配置相关人员进行及时巡查，加强日常废气处理设备及排污管道的维护，减少废气处理系统故障情况的发生。同时，完善厂区内环境风险事故应急救援能力，尽可能减少环境风险事故对周围环境的影响。

一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中产生的一氧化碳、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，但由于存放量较少，不会引发大规模火灾爆炸事件，产生的废气污染物量较少，经自然扩散后对周围环境空气影响较小。

（4）风险防范措施

为避免风险事故发生，应采取以下防范措施：

①建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，加强生产工人安全环境意识教育，树立安全生产意识，防止人为事故发生。

②严格按照相关规定、规程和标准进行设备安装、设施检测及维护维修，使之保持完好状态。在生产中加强对设备的安全管理和定期检测，设备、配件不带“病”上岗。

③建立完善的紧急事故应急措施计划。

④厂区内严禁烟火，禁止明火带入车间及仓库。

⑤采用防爆型照明、通风设施，并配备一定数量的手提灭火器。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

6、土壤的影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目为土壤环境评价项目类别属于III类，占地面积 2900m^2（≤5hm^2），位于工业园内，其影响范围不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地等土壤环境敏感目标，因此本项目污染影响敏感程度为不敏感，故可不开展土壤环境影响评价工作。

7、总平面布置合理性分析

项目主要包括办公生活区、仓库及生产区，生产区按照项目生产流程逐次分区布置，主要布置有印刷区、模切区、装订等区域，仓库位于厂区东侧，分布有原料堆区、成品堆区、一般固废暂存点及危废暂存间。项目车间平面布置做到分工明确，车间道路布置物流通畅、布局紧凑合理，节约用地，从工艺、节约用地和对外环境影响来看，项目总平面布置合理。

8、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委令《产业结构调整指导目录 2019 年本》中的相关规定可知，该项目不属于限制类和淘汰类产业，属于允许类，符合国家相关政策及法律法规的要求。

（1）与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》符合性分析

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》的通知（湘政发〔2018〕17 号），湖南省污染防治攻坚战三年行动计划中 17 条，推进挥发性有机物(VOCs)综合治理。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。湖南省“蓝天保卫战”实施方案中 13 条，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。强化末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。本项目使用低 VOCs 含量的水性油墨，产生的 VOCs 较少，通过集气罩收集，活性炭吸附进行处理后能满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（湖南省地方标准 DB43/1357-2017）浓度限值要求（15m 排气筒：100mg/m^3、4.0kg/h），对周围环境的影响较小，则项目的建设不违背湖南省 VOCS 污染防治三年实施方案的要求。

（2）与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》的符合性分析

本项目属于纸制品制造业，根据湖南省污染防治攻坚战三年行动计划中 17 条内容要求，本项目配套了有机废气 VOCs 的治理措施，通过收集后采用固定床活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒外排，根据大气污染源及大气环境影响分析内容，经处理的后 VOCs 排放能满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中排放标准的要求，能确保达标排放。根据湖南省“蓝天保卫战”实施方案中 13 条内容要求，本项目属于新建项目，项目建成后，VOCs 废气处理措施完善，VOCs 废气排放量更小，符合“蓝天保卫战”实施方案内容要求。

（3）项目与工业园区产业政策符合性及周边企业相容性分析

结合生态环境部《新建涉 VOCs 排放的企业进园区问题的回复》中相关内容：各地应严格执行涉 VOCs 建设项目环境影响评价，对于新建涉 VOCs 排放的工业企业，应按照建设项目环境影响评价以及产业园区规划环评等要求合理布局。根据南洲工业园入园准许条件，园区以装备制造、电子信息、食品加工为重点。以承接加工贸易产业为主，同时发展生态现代化农业、生活生产性服务业，适当发展旅游业，工业园规划有食品加工、生物医药、轻工纺织和高新科技产业等工业区。本项目属于纸制品制造，符合南县南洲工业园的入园要求。

项目位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，项目北侧为沃田农业装备公司，项目西侧为民辉木业公司，西南侧为固虹机械制造公司，周边企业主要为机械制造、家具加工企业，本项目与周边企业相容。

9、选址合理性分析

（1）用地性质：位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，项目选址不占用农田、林地、基本农田等，项目所在区域交通便利。项目所在用地为工业用地。

（2）基础设施：项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

（3）园区定位：本项目为纸制品制造，根据南县南洲工业园入园条件，本项目不属于禁止类，与南县南洲工业园产业定位不冲突。

（4）达标排放：本项目产生的废水、噪声和固废等污染物均有有效的治理控制措施，废水、噪声可实现达标排放，固体废物能得到安全处置。

10、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，属于南县南洲工业园，根据益阳

市南县生态保护红线划定情况汇总，同时结合南县生态保护红线分布区示意图，本项目不属于生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线保护范围要求。

（2）环境质量底线

项目区域环境空气质量属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水环境质量属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区、声环境质量属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区。

根据各环境质量监测结果，2019 年南县城区环境空气质量除 $PM_{2.5}$ 外其他因子达到国家二级标准，引用的 VOCs 现状监测值符合符合《室内空气质量标准》（GB18883-2002）表 1 中 0.6mg/m^3 标准；长胜电排两个监测断面监测因子除总氮超标外其他因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；厂界四周监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

根据本评价环境影响分析章节内容，本项目在正常工况、各项环保措施正常运行时，本项目对各环境要素的影响较小，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别。可见本项目符合环境质量底线相关要求。

（3）资源利用上线

本项目选址位于南县南洲工业园规划范围内，用地属于工业工地；生产经营活动为纸品品的包装印刷，涉及的主要原辅材料为纸品、印刷油墨料等。本项目在建设及运营过程中，不会造成项目区域资源的大量消耗，突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

环境准入负面清单是指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。该工业园准入一览表如下

表 7-9 准入条件一览表

类型	准入行业及主要内容	入区相关要求
允许类	食品加工（农副食品加工业，食品制造业，饮料制造业）；生物医药；轻工纺织；高新科技产业（重点以发展计算机和通信设备为主的电子工业）。	优先发展符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的鼓励类的项目，禁止发展淘汰类的生产工艺、装备
禁止类	食品加工（3 万吨/年以下酒精生产线（废糖蜜制酒精除外）；3 万吨/年以下味精生产装置；年处理 10 万吨以下、总干物收率	

	97%以下的湿法玉米淀粉生产线等）；轻工纺织（印染行业）；除产业定位的食品加工、生物医药、轻工纺织和高新科技产业外，禁止引进其它产业；除湖南顺祥水产食品有限公司年产 1400 吨氨基葡萄糖系列产品建设项目外严禁引进其他三类工业用地项目。	及落后产品。

本项目属于纸制品制造业，不属于园区禁止生产类企业，故符合园区准入条件。本项目位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，周边企业主要为机械制造、家具加工企业。项目北侧为沃田农业装备公司，项目西侧为民辉木业公司，西南侧为固虹机械制造公司，项目东侧 150m 为南县新颜学校。

9 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按表7-10的内容定期进行环境监测。

本项目的监控计划主要是针对废气、噪声，具体计划见下表。

表 7-10 项目监控计划表

监测对象	监测项目	监测位置	监测频次
废气	VOCs	有组织：车间排气筒	一年一次
	VOCs	无组织：厂界	
噪声	Ld、Ln	厂界东、南、西、北外 1 米处	每季度监测 2 次
印刷机清洗废水	COD、SS、色度	废水总排口	每年监测 2 次

排污口规范化：

排污口规范化本项目应做好排污口规范化工作：

①排放口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。

②废水排放口按规范化要求进行建设，只能设一个排水口；排放口必须按照规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌，排放口环境保护图形标志牌应设在排放口附近醒目处。

③废气排放筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置提示性环境保护图形标志牌。项目烟气排口预留监测孔或采样监测平台。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。

④固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）的要求。有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。固体废物贮存场所的渗滤污水必须处理达到国家和地方规定的排放标准。在固体废物贮存场所边界各进出路口设置标志牌。

⑤噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349-90）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

⑥建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。

⑦排污口应依照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15563.1-1995）设置专项图标。

10 环保投资

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对施工和生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 24.8 万元，占总投资的 1.1%，环保投资估算详见表 7-11。

表 7-11 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表

时段	类型	主要污染物	防治措施	投资(万元)
营运期	废水	员工生活污水	依托现有隔油池、化粪池	/
		印刷冲洗废水	水墨印刷废水处理一体机 （处理工艺：脱色+混凝沉淀组合工艺）	12
	噪声	设备噪声	安装消声装置和封闭噪声源；合理进行厂区规划和厂房设计；采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；加强绿化等措施	1.5
	废气	有机废气	安装集气罩，收集经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒外排	6
	一般废物	废弃包装材料	外售综合利用	2
		纸板边角料		
		原料空桶	由原厂回收	
		员工生活垃圾	委托环卫部门及时清运	
	危险废物	废活性炭	委托有资质单位处理	3
		污泥		
		废含油墨抹布及手套		
	排污口	排污口规范设置，附近地面醒目处设置环保图形标志牌		0.3
合计				24.8

11、竣工环保验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-4。

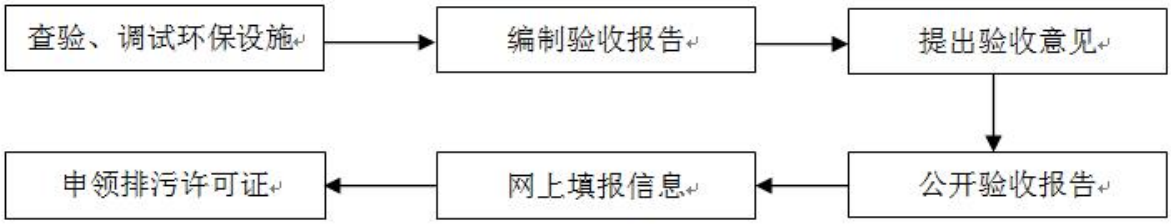


图 7-4　竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20

个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报

本项目验收的具体要求见表 7-12。

表 7-12 竣工环保验收

时段	污染类型	验收因子	防治措施	验收执行标准
营运期	废水	员工生活污水	隔油池、化粪池处理后排入南县第二污水处理厂进行深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
		印刷机清洗废水	水墨印刷废水处理一体机（处理工艺：脱色+混凝沉淀组合工艺）处理后进入南县第二污水处理厂进行深度处理	
	废气	有机废气（VOCs）	安装集气罩，收集经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒外排	湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）
	噪声	设备噪声	安装消声装置和封闭噪声源；合理进行厂区规划和厂房设计；采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；加强绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 标准
	固体废物	废弃包装材料	外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单
		纸板边角料		
		原料空桶	由原厂回收	
		员工生活垃圾	委托环卫部门及时清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
		废活性炭	委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
		污泥		
		废含油墨抹布及手套		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容类型</th><th>排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td>大气污染物</td><td>有机废气</td><td>VOCs</td><td>安装集气罩，收集经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒外排</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>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD_5、NH_3-N</td><td>隔油池、化粪池处理后排入南县第二污水处理厂进行深度处理</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标</td></tr>
<tr><td>印刷机清洗废水</td><td>COD、BOD_5、NH_3-N、SS、色度</td><td>水墨印刷废水处理一体机（处理工艺：脱色+混凝沉淀组合工艺）后进入南县第二污水处理厂进行深度处理</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td rowspan="7">生产</td><td>废弃包装材料</td><td rowspan="2">收集后外售综合利用</td><td rowspan="7">减量化、资源化、无害化，对环境基本无影响</td></tr>
<tr><td>纸板边角料</td></tr>
<tr><td>员工生活垃圾</td><td>委托环卫部门及时清运</td></tr>
<tr><td>原料空桶</td><td>由原厂回收</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td rowspan="3">委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>污泥</td></tr>
<tr><td>废含油墨抹布及手套</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>机械运转</td><td>机械噪声</td><td>安装消声装置和封闭噪声源；合理进行厂区规划和厂房设计；采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；加强绿化等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">生态保护措施及预期效果：
本项目租赁已建成标准化厂房进行生产，本项目废气、废水、噪声经治理达标后排放，固废实行安全处置，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可美化环境。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

一、结论

湖南诚商彩色印务有限公司年产350万只彩印制品建设项目位于湖南省益阳市南县南洲镇新张村十组，属于工业用地，交通便利，基础设施齐全，地理位置优越，平面布置合理，符合国家产业政策。是能为国家、地方创造税收，为当地居民提供就业，增加收入的项目，本项目属于新建环评。

1、与环保政策、规划、选址的符合性

项目所在区域空气环境功能为二类区，声环境功能区划为 3 类，水环境功能规划为符合相应功能区划要求。项目运营期间产生的生活污水、废气、噪声、固体废物等通过采取措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

2、区域环境质量现状

环境空气：2019 年项目所在地南县空气质量指标中的除了 $PM_{2.5}$ 超标外，其余 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 和 O_3 五项污染物指标全部能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准要求，说明南县为环境空气质量未达标区。本项目采取了相应的环保措施，对区域环境的改善无不良影响。项目所在区域 TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值要求。

水环境：长胜电排两个监测断面除总氮外，其余监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

声环境：各厂界监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

3、环境影响分析

3.1 废气

本项目营运期有机废气经集气罩收集，通过活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒外排，排放量为 0.081t/a（0.034kg/h），排放浓度为 16.9mg/m^3，经过 15m 高排气筒排放，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）浓度限值要求（15m 排气筒：100mg/m^3，4.0kg/h）。

同时为了减小对车间工人的影响，车间应设置工业排气扇，将剩余 10%的 VOCS 以无组织形式排出厂外，无组织 VOCs 排放量为 0.045t/a（0.019kg/h），满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 A.1 中特别排放限值的要求。

本项目印刷产生的 VOC_S 排放浓度和排放速率均可以满足相关标准要求，对周围影响较小。为了从源头控制 VOC_S 的产生量，企业应选择通过环境标志产品认证的水性油墨。在采取以上措施的情况下，本项目产生的 VOC_S 对周围大气环境的影响较小。

3.2 废水

生活污水经隔油池、化粪池处理，印刷机清洗废水经水墨印刷废水处理一体机处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标后进入南县第二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）及其修改单中的一级 A 标准后外排藕池河中支。废水对地表水影响较小。

3.3 噪声

本项目运营期主要噪声源为印刷机等机械动力设备运转噪声，其源强70～85dB（A）之间。通过安装消声装置和封闭噪声源；合理进行厂区规划和厂房设计；采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；加强绿化等措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，对环境影响较小。

3.4 固体废物

本项目营运期固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险固废。一般工业固废包括：废弃包装材料、纸板边角料；危险固废包括：废活性炭、污泥。纸板边角料、废弃包装材料收集后外售综合利用；原料空桶由原厂家回收；生活垃圾企业收集交由环卫部门处理；废活性炭、污泥要求暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。原料废桶由厂家回收。实现“减量化、资源化、无害化”。因此，本项目产生的固体废物对项目周边环境影响较小。

综上所述，本项目选址合理，污染物产生和排放量较小，产生的污染较轻，又采取了适当的环保措施，可满足环保法规和标准的要求，从环境保护角度考虑，本项目的建设基本可行。

4、总平面布置合理性分析

拟建项目总平面布置做到了功能分区明确，人流、物流流线分明，基本做到互不交叉，有利于企业管理和企业员工的安全。拟建项目总体布局从环境角度来看是合理的。

5、达标排放、总量控制指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放 VOCs：0.13t/a。

6、综合结论

综上所述，项目所在地环境质量较好，项目符合国家的有关环保政策、规划，并针对拟建项目产生的废水、废气、固体废弃物、噪声等采取有效的环保措施，污染物可实现达标排放，符合国家有关环保要求，从环境保护的角度考虑，本项目的选址及建设基本可行。

二、建议与要求

（1）搞好绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。

（2）加强环境管理，明确专职的环保人员。

（3）完善环境管理制度，加强环境管理，建立环境管理机构，如配备环保管理人员，定期对“三废”处理设施进行检查维护，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，以落实本环境影响报告表的各项要求。