建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个建设项目

建设单位：平 江 县 同 阜 包 装 有 限 公 司

编制日期： 2018 年 7 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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">平江县同阜包装有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="3">唐明辉</td><td>联系人</td><td>张满</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">平江县南江镇红门村（原农科村）</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">13575020920</td><td>传真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>414500</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">平江县南江镇红门村农科片区
（项目中心坐标东经 113.752184°、北纬 28.991817°）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="3">——</td><td>批准文号</td><td>——</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">新建</td><td>行业类别及代码</td><td>C2319 包装装潢及其他印刷</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="3">41504</td><td>绿化率(%)</td><td>15</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>350</td><td colspan="2">其中：环保投资(万元)</td><td>21.6</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>6.2%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td></td><td colspan="2">投产日期</td><td colspan="2">2017 年 8 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目的由来

平江县同阜包装有限公司成立于 2016 年 6 月，主要从事包装纸箱、纸盒生产，位于平江县南江镇红门村（原农科村），租用平江县豁达食品有限公司已建厂房进行生产。经营范围为：“包装装潢印刷、纸盒包装箱及容器制造、包装装潢设计服务、包装设计”。项目不涉及锅炉，采用电作为能源，可实现年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个。

平江县环保局于 2017 年 9 月对该企业进行了现场检查，发现该公司尚未办理环境影响评价手续就擅自开工建设并投入生产，违反了《中华人民共和国环境保护法》第十九条内容：“未依法进行环境影响评价的开发利用规划，不得组织实施；未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。”和《中华人民共和国环境影响评价法》第三条“编制本法第九条所规定的范围内的规划，在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域内建设对环境有影响的项目，应当依照本法进行环境影响评价。”的规定。平江县环境保护局就该建设单位的违法行为进行行政处罚，罚款人民币陆万元整，行政处罚决定书详见附件 5。建设单位接到行政处

罚通知后，公司上下引起高度重视，立即组织学习环保法律、法规等相关知识并根据环保局要求进行整改：①停止生产；②立即上缴处罚金额；③办理环评手续。平江县同阜包装有限公司通过对现有污染源采取相应环保整改措施，进一步减轻其对周边环境的影响。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》的有关要求，本项目应办理环境影响评价，平江县同阜包装有限公司委托海南深鸿亚环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。根据技术人员现场踏勘调查和建设单位提供的相关资料，并对照环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017.9.1施行）》及生态环境部令第1号《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》，项目类别为**“十二、印刷和记录媒介复制业——30、印刷厂；磁材料制品——全部”**，本项目应编制环境影响报告表，我公司在现场调查基础上，收集环境现状资料，根据环评导则及相关技术要求，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交主管部门审查、审批。

二、项目概况

1、项目名称、地点及建设性质

（1）项目名称：年加工纸箱70万个、纸盒2000万个建设项目；

（2）建设单位：平江县同阜包装有限公司；

（3）建设地点：平江县南江镇红门村农科片区，项目所在地用地性质为国有工业土地，用地文件见附件4，地理位置见附图1；

（4）建设规模：年加工纸箱70万个、纸盒2000万个建设项目；

（5）总投资：350万元，其中环保投资21.6万元，占总投资的6.2%

2、项目组成

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程组成，具体情况见表1。

表1 项目组成及规模一览表

序号	名称	工程内容和规模
主体工程	纸箱车间	新建1条生产线，利用现有厂房1栋，高1层，占地面积2600m^2，钢结构
	纸盒车间	新建1条生产线，利用现有厂房1栋，高1层，占地面积2500m^2，钢结构

辅助工程	仓库区	利用现有仓库 1 栋，高 1 层，占地面积 2000m^2，钢结构
	办公楼	利用现有办公楼 1 栋，高 2 层，占地面积 600m^2，砖混结构
	宿舍楼	利用现有宿舍楼 2 栋，高 5 层，占地面积各 1200m^2，砖混结构
公用工程	供水	接入南江镇供水设施
	供电	接入当地供电网
	排水	生活污水利用厂区现有隔油池和化粪池处理后排至南江污水处理厂，生产废水经现有废水处理设备处理后排放至南江污水处理厂
环保工程	废气处理设施	有机废气经集气罩+UV 光解净化装置+15 米高排气筒排放（拟新增）；粉尘废气经集气罩+布袋收尘器+15 米高排气筒排放（拟新增）；食堂采用油烟净化器（利用现有）处理后排放
	污水处理设施	隔油池和化粪池（利用现有）、生产废水处理设备（已建）
	固废暂存	本项目危险废物暂存于印刷厂房内东侧，一般废物暂存于印刷厂房东南角
	噪声防治	利用厂房内建筑墙体和厂外绿化带隔声。
	绿化	利用厂房外现有绿化植物
储运工程	原料区	厂区北面设置一个原料仓库，主要储存外购的原料
	仓库区	厂房东面设置一个成品仓库，主要暂时储存成品
	运输	利用厂区道路和周围交通道路，依靠社会车辆运输

3、主要生产设备

根据建设单位提供的实际生产资料，项目生产设备见表 2。

表 2 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	来源
1	切纸机	130 型	2	汕头市联发印刷公司
2	印刷机	5 色 1020*720	2	日本小森印刷机公司
3	覆膜机	OLF-110	2	汕头山河公司
4	裱纸机	GFLM-1450	2	河北省东光县亿晟机械厂
5	模切机	2000 型、MY1080R	5	河北省玉田中博印刷公司
6	订箱机	1300 型	1	广东潮州市潮安区

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）及 2013 年修正》和《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）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

4、主要原辅材料及能源消耗情况

根据建设方提供的资料，本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 3。

表 3 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名 称	单位	年耗量	包装，最大储量	来源	备注，储存方式
1	白卡纸	吨	2950	卷装，900	东莞、浙江	原料仓库
2	瓦楞纸	吨	1000	卷装，300	岳阳	原料仓库
3	BOPP 膜	吨	46	卷装，15	长沙	原料仓库
4	覆膜胶（淀粉胶）	吨	30	桶装，10	上海	原料仓库
5	对裱胶（淀粉胶）	吨	10	桶装，3	上海	原料仓库
6	贴盒胶（淀粉胶）	吨	1.4	桶装，0.4	上海	原料仓库
7	水性油墨	吨	12	桶装，3	长沙	原料仓库
8	洗车水	吨	0.6	桶装，0.1	长沙	原料仓库
9	喷粉	吨	0.8	袋装，0.2	长沙	原料仓库
10	硼砂	吨	0.6	袋装，0.1	长沙	原料仓库
10	片碱	吨	0.9	袋装，0.2	长沙	辅料仓库
14	电	KWh/年	16500	农村电网		
15	水	m^3/年	1587	南江镇自来水		

主要原材料基本特性如下：

BOPP 薄膜：即双向拉伸聚丙烯薄膜。BOPP 薄膜的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工（如电晕、涂覆等）制成的薄膜。常用的 BOPP 薄膜包括：普通型双向拉伸聚丙烯薄膜、热封型双向拉伸聚丙烯薄膜、香烟包装膜、双向拉伸聚丙烯珠光膜、双向拉伸聚丙烯金属化膜、消光膜、复书膜、激光模压膜、防伪膜和纸球膜等，主要用于印刷、制袋、作胶粘带以及与其它基材的复合，具有高透明度和光泽度、优异的油墨和涂层附着力、优异的水蒸汽和油脂阻隔性能、低静电性能。

淀粉胶：淀粉胶是对淀粉胶粘剂的简称，是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂。淀粉是绿色植物通过光合作用产生的天然高分子，所以淀粉胶属于植胶。淀粉胶拥

有来源丰富，价格较低，使用方便，无毒害的特点，主要用于纸张的胶接。

水性油墨：简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。其主要成分：颜料（酞菁绿 G-7）10-15%、水性油墨用丙烯酸乳液 70--75%、消泡削 0.2-0.5%、乙醇 2-5%、聚乙烯蜡 1-5%、流平剂 1-2%、水 5-10%。

洗车水：主要成分是有机溶剂、有机羧酸、乙醇、少量乳化剂和水。具有无毒、无腐蚀、无污染、不易燃、去污力强、流动性好、不变质、安全性高、清洗速度快等优点。由于有水的存在，外相的油或溶剂的挥发能力减弱。

喷粉：本项目采用喷粉为纯植物性淀粉，印刷喷粉主要作用是防止纸张的拖花、防脏、防粘、防静电、防背印，以保证高质量印刷。印刷喷粉需要与油墨有良好的同化性，同时要求印刷喷粉使用的材料卫生无害，使用安心，不会给印刷机造成不必要的磨损。因此市面上销售的印刷喷粉主要是以纯植物性物质作为基础原料，常用的材料有面粉、玉米粉（粟粉）、植物淀粉、木薯粉等。

硼砂：无色半透明晶体或白色结晶粉末。无臭，味咸。比重 1.73。350-400℃时失去全部结晶水。易溶于水和甘油中，微溶于酒精。水溶液呈强碱性。硼砂有广泛的用途，可用作清洁剂、化妆品。

片碱：化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤及肥皂、粘胶纤维、人造丝及绵织品等轻纺工业方面，农药、染料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面。还用于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸。

5、主要产品及规模：

产品方案见下表 4

表 4 项目产品方案表

产品名称	单位	数量	备注
纸箱	万个/a	70	瓦楞纸为主要原料
纸盒	万个/a	2000	白卡纸为主要原料

四、总平面布置

项目场地位于平江县南江镇红门村农科片区，位于106国道东侧，交通较为便利。总平面布置遵循国家有关工业企业总体设计原则。本项目平面布置简单，生产车间分区建设，厂外道路能够满足物流需要，建筑具备符合消防规范的消防车通道。

本项目生产区主体布置由北向南依次为原料仓库、纸箱生产车间、纸盒生产车间，仓库位于厂区东南侧，生活区位于厂区最南侧，布置有宿舍和食堂，办公区位于西侧，生活区与办公生活区之间有道路及绿化带相隔，厂区内有停车区，道路交通顺畅。厂房内生产车间的布置按照生产工艺布置，结构紧凑，布置合理，整体平面布设满足生产工艺流程需要，项目厂区北侧设置厂区入厂道路与106国道相连，保证人流与物流顺畅，项目总平面布置见附图2。

五、公用工程

1、给排水

（1）给水工程：

本项目用水主要为职工生活用水及生产用水，项目用水来自城镇自来水，其水质水量均能满足厂区内生产和生活正常供水需要。

（2）排水工程：

项目排水系统采用雨污分流制，雨水经雨水管道排至南侧水塘，生产废水经厂内自建的混凝沉淀+生化法污水处理设备处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后与经隔油化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后的生活污水一起经排污管道排入南江污水处理厂。

2、供电工程

项目电源从当地电网引入，供应全厂用电，电力供应能满足本项目生产的要求。

3、劳动定员及工作制度：

项目劳动定员为40人（其中管理技术人员3人，工人37人），生产实行一班制，每班8小时，全年工作日330天，员工全部在厂区食宿。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、与项目有关的原有污染情况

项目位于平江县南江镇红门村农科片区，于2017年8月投入生产，未办理相关环保手续，根据走访调查项目运行至今，企业与周边村民关系良好，为当地就业作出了一定的贡献，厂区周边居民没有出现过对厂区环保投诉的情形，但环评小组

在厂区现场调查发现，厂区未对废气采取相应的环保措施，因此项目整改需加强废气的治理，确保稳定达标排放。

与本项目有关的原有污染情况及环境影响即现有生产情况如下：

1、废水污染及现有的环保措施

根据现场踏勘可知，目前项目厂区生活污水经隔油化粪池处理后经污水管道排入南江污水处理厂，生产废水产生量很少，目前由收集桶收集后经自建混凝沉淀+生化法污水处理设备处理。根据建设单位统计的厂区实际生产运行资料，项目外排废水总量为 1269.28t/a（生产废水约 2.08t/a，生活污水约 1267.2t/a），废水经过相应处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准的要求，对水环境影响较小。

2、废气污染及现有的环保措施

项目营运过程中产生的废气主要包括有机废气、喷粉粉尘及职工食堂油烟。

（1）有机废气 VOCs

项目现有厂区印刷等工序挥发出有机废气 VOCs，目前未经收集处理呈无组织排放，不符合环保要求，对周边环境有一定影响。

（2）喷粉粉尘

印刷车间产生的喷粉粉尘废气，目前未经收集处理呈无组织排放，不符合环保要求，对周边环境有一定影响。

（3）食堂油烟

项目食堂使用液化气和电能，油烟经过现有的抽油烟机排入周边大气中，对周边环境影响较小。

3、噪声污染及现有的环保措施

根据现场踏勘厂区的噪声源主要为印刷机、切纸机、风机等设备噪声，主要设备噪声声压级约 60-90dB。根据 2018 年 5 月 8 日对项目正常生产情况下厂界四周的噪声现状监测结果可知，项目各监测点噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准（昼间：60dB(A)、夜间：50dB(A)）要求，对周边环境影响小。

4、固体废物污染及现有的环保措施

项目纸板裁切及模切等工序中产生的纸张边角料和不合格产品统一收集出售

给可回收单位综合利用，污水站污泥统一收集后送至垃圾填埋场填埋，生活垃圾统一集中收集后由环卫部门及时清运处置，沾有洗车水的废抹布委托专门资质公司进行处理。项目原料空桶集中收集后由供应商定期回收处理。厂区未建立一般固废暂存间和危废暂存间，固废在厂区内随意堆放，不符合环保要求。

二、存在的主要环境问题

1、项目外排有机废气 VOCs 未经收集处理排放，对周边环境有一定影响。

2、项目外排喷粉粉尘未经收集处理，对周边环境有一定影响。

3、没有专门的一般固废暂存间和危废暂存间。

三、拟采取的整改措施

1、新建有机废气 VOCs 收集处理设施，确保 VOCs 排放达到《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1357-2017）要求。

2、新建粉尘收集处理设施，确保粉尘排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放标准。

3、新建一般固废暂存间和危废暂存间，使厂区的一般固体废物满足《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求；危险固废满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

四、整改后污染情况分析

对于上面提出的污染物超标排放以及对环境造成影响的，建设单位应按要求积极进行改进，以确保污染物达标排放，尽可能的减小对环境的影响。具体改进措施见环境影响分析章节。

建设项目经采取整改措施后，废气污染物排放量将有一定程度的减小，各种无组织废气也可得到一定程度的控制，各污染物可达标排放，并可有效预防二次污染的产生。项目对周围环境的影响减小，同时厂区环境也将更整洁、更舒适。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

平江县位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和本省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。京珠高速经过本县，在伍市镇设有出入口，并以平伍公路连接县城。随着 106 国道和 308、207 省道平江段改造和岳汝高速和通平高速的修建，平江将与长株潭融为一体，区位优势进一步凸显。交通区位优势独特，位于长株潭两型示范区和武汉城市圈之间，岳汝高速、G106 、S308 线均通过本地。

本项目建于平江县南江镇红门村农科片区（项目所在地中心坐标东经 113.752184°、北纬 28.991817°），临近 106 国道，交通便捷，具体位置见附图 1。

2、地形地貌

平江县内地质结构较为复杂，地貌类型多样，以山地和丘陵为主。平原 404.38 平方公里，占总面积的 9.8%；岗地 238.3 平方公里，占总面积的 5.8%；丘陵 2306.4 平方公里，占总面积的 55.9%；山地 1176.1 平方公里，占总面积的 28.5%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内的主要山脉有连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。项目所在地地质条件良好，不属地震活动带。根据《中国地震烈度区划图》，该地区的地震烈度为六度。

3、气候、气象

项目所在地气候特征与县城相似，平江地处湿润的大陆性季风气候区，属中热带向北亚热带过渡气候带，气候温和，雨量充沛，多年平均气温 16.8℃，极端最高温度 40.3℃(1971 年 7 月 28 日)，极端最低气温-12℃(1972 年 2 月 9 日)。年降雨天数 160 天左右，年日照小时 1687h，全年无霜期 266 天。工程所在地多年平均降雨量 1700mm，春夏两季雨量为全年的 70%左右，多年平均蒸发量 1262mm，多年平均风速 1.5m/s，最大风速 16m/s。主要气候特征为：春温多雨、冬无严寒、夏无酷暑。常年积温 6185.3℃，一月平均气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。发源于黄龙山梨树埚（江西修水县境）。经修水白石桥至龙

门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条， 200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50 平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。汨罗江由伍市进入新市街入汨罗市。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰。

根据平江黄旗水文站资料，汨罗江最高水位 47.69m，最代水位 39.46mm，平均流量为 825m^3/s,枯水期流量 80m^3/s。昌江河为汨罗江主要支流之一，昌江河又名梅仙水，源出平江县西北部幕阜山西麓傅家洞，于杨梅港入汨罗江，长 84 公里，流域面积 670 平方公里。

根据调查了解，项目周边居民采用自来水作为饮用水源，无井水作为饮用水源的居民。

5、土壤植被

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜于各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。县域内树木品种繁多，裸子植物和被子植物两大门类都有，世界五大名科齐全。据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有獭、穿山甲及白鹳、草鹗、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就有 175 科，615 属，1301 种。平江县 MW 动植物资源丰富，生态环境良好。

区域内土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，区内岗多田少，农作物以水稻为主。区域开发后，由于平整土地，覆盖于丘岗及坡地的原生植被受到破坏。随着开发区内的建设，区内绿化已日趋完善。

项目所在区域未见野生动物，更未发现珍稀植物。

6、南江镇污水处理厂简介

平江县南江镇污水处理厂投资 4154.18 万元，建设地处平江县南江镇高南村，昌江河与南江河交汇处下游约 1000m 东侧。项目主要建设内容包括：污水处理厂污水处

理工艺采用“前处理（一体化高效生物化学处理池）+人工湿地工艺”，建设规模为日处理生活污水量 3000m³/d，总占地面积 12816m²，绿化面积 2856m²，绿地率 22.3%。南江镇污水处理厂整个厂区分为厂前区、运行区两部分。主要处理设施为：隔栅间、污水提升泵站、旋流沉砂池、一体化高效生化处理站、污泥浓缩池、污泥调节池、污泥脱水间及加药间、人工湿地和消毒处理间。配套污水管网工程建设 7.9km，污水管网建设主要沿着南江河两岸、昌江河北岸、石浆河南岸，污水的管渠均按重力流设计，不设污水提升泵站，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后外排。对镇内各工业企业污水预处理统一要求各单位、工业及生活污水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水处理厂处理。

7、区域环境功能区划

本项目地环境功能属性见表 5。

表 5 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	昌江河	渔业用水	GB3838-2002III 类标准
2	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		
3	声环境功能区	2 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 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		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2—2008）相关规定：三级评价项目，若评价范围内已有例行监测点位，或评价范围内有近 3 年的监测资料，且其监测数据有效性符合本导则有关规定，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。本次大气环境质量现状评价引用《S308 平江县南江至板江千石段工程环境影响报告表》中相关监测数据，可以满足项目评价要求。

（1）监测时间：2017 年 7 月 18 日至 2017 年 7 月 24 日。

（2）监测布点：G1 南江镇塅里屋居民点，位于本项目西面 1450m 处。

（3）监测项目：SO_2、NO_2、PM_{10}。

（4）采样和分析方法：采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 3 中的规定执行。

（5）评价标准及评价方法：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）进行取值和评价。

（6）监测及评价结果：见表 6。

表 6 空气环境监测结果统计表（浓度单位：ug/Nm³）

监测点 \ 监测因子		PM_{10}	SO_2	NO_2
		日平均	日平均	日平均
G1	监测值（mg/m³）	0.03~0.033	0.014~0.019	0.013~0.017
	平均值（mg/m³）	0.032	0.017	0.015
	标准（mg/m³）	0.15	0.15	0.08
	超标率	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

从监测数据结果分析，项目区域 SO_2、NO_2、PM_{10} 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，大气环境质量状况良好。

2、地表水环境质量现状

为了解区域地表水环境质量现状，本评价采用托长沙崇德检测科技有限公司于

间 2017 年 7 月 22~24 日对地表水体监测的监测数据，数据来源于《S308 平江县南江至板江千石段工程环境影响报告表环境影响报告表》。

（1）监测断面：W1：昌江河（毛家中桥上游 200m）；

W2：昌江河（南江大桥桥位下游 1500m）；

（2）监测因子：pH、COD、氨氮、总磷、SS、石油类。

（3）监测时间：2017 年 7 月 22~24 日，连续监测 3 天，每天一次。

（4）评价标准及方法：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价。

（5）监测结果统计：监测结果汇总情况见下表 7。

表 7 昌江河各断面监测数据统计结果　单位：mg/L（pH 值除外）

监测点 \ 监测因子		pH	SS	COD	氨氮	总磷	石油类
W1	监测值	7.4~7.6	15~19	7.68~8.12	0.185~0.209	0.061~0.082	0.018~0.026
	平均值	/	17	7.84	0.193	0.071	0.022
	质量标准	6~9	/	20	1	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
W2	监测值	7.6~7.8	20~25	8.84~9.44	0.373~0.421	0.106~0.131	0.012~0.022
	平均值	/	22	9.13	0.393	0.118	0.017
	质量标准	6~9	/	20	1	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0

由上表可知，监测期间 2 个监测断面项目监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的Ⅲ类水质标准。

4、声环境质量

项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本公司环评项目小组于 2018 年 5 月 8 日、5 月 9 日进行现场实测，监测仪器为 AWA5680 型多功能声级计，项目厂界声环境现状监测数据如表 8 所示。

表 8 声环境质量现状监测结果

点位 \ 时间	昼间		夜间	
	5 月 8 日	5 月 8 日	5 月 9 日	5 月 9 日
厂东边界	51.8	51.8	46.8	46.6
厂南边界	51.9	51.7	46.5	46.4

厂西边界	52.5	52.2	47.9	48.1
厂北边界	51.6	51.3	47.1	47.4
标准值（2 类）	60		50	
是否超标	否	否	否	否

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：项目区域的声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的质量 2 类标准要求。

4、生态环境质量现状与评价

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。评价区植被类群主要为常见乔木和草坪及灌木，没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据现场踏勘，项目评价区域内无重点保护的单位和珍稀野生动植物资源，根据项目性质和周围环境特征，确定评价范围内周围居民点主要大气和噪声环境保护目标。

表 9 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离（m）	性质规模	保护级别
大气环境	农科片区居民点	西	70~200	居民点（20 户）	GB3095-2012 中的二级标准
水环境	昌江河	东	380	渔业用水区（长 84km，流域面积 670km^2）	GB3838-2002 中III类标准
地下水	水井	西面	70~200	居民水井	GB/T 14848-1993III类标准
声环境	农科片区居民点	西	70~200	居民点（20 户）	执行 GB3096-2008 中的 2 类
生态环境	项目区及周边 200m 范围内生态环境不受破坏				

四、评价适用标准

环境质量标准	（1）环境空气：区域大气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，总挥发性有机物（TVOC）参照《室内空气质量标准》（GB/T1883-2002）中标准。 （2）水环境：昌江河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 （3）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。
污染物排放标准	（1）废水：项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入污水管，进入南江污水处理厂处理；生产废水经混凝沉淀+生化法处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后与生活污水一起进入污水管，进入南江污水处理厂处理。 （2）废气：生产过程中产生的挥发性有机废气 VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1357-2017）（VOCs 最高允许排放浓度 100mg/m^3，最高允许排放速率为 4.0kg/h）；喷粉粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放标准；油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。 （3）运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 （4）固体废物：一般固体废物执行《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。
总量控制指标	根据国家环保部有关总量控制管理条例，并结合项目污染物排放特点。本项目总量控制建议指标 COD：0.4568t/a、氨氮 0.032t/a。总量控制指标由建设单位向相关部门按程序申请交易购买。 VOCs 排放量为 0.26t/a。

五、建设项目工程分析

一、施工期

在本次环评工作开展之前，项目选址布局已经成型，前段施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置，施工期没有遗留的环境问题。

二、营运期

纸盒生产需要主要原材料为白板纸，生产工艺及产污节点如下图所示。

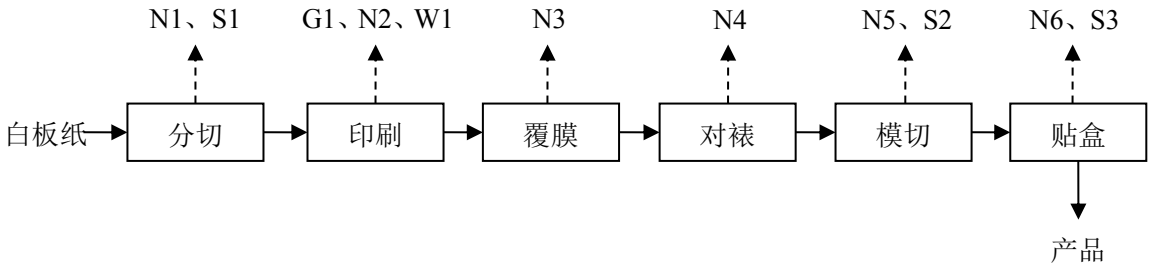

图 1　纸盒生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

（1）分切：将外购白板纸按要求进行大、小分切，该过程主要主要产生噪声和少量边角料固废。

（2）印刷：将分切好的白板纸送入封闭的印刷车间进行印刷，根据建设单位提供的资料，本产品的印刷版由客户提供，无制版、无晒版、无洗版。印刷过程中使用的油墨为柔性版水性墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。由于白板纸印刷彩色图案品类多样化，需要添加的油墨也不一样，因此，需要按照要求进行清洗油墨盒后再添加相应的油墨。印刷完成后，为了使纸面水性油墨图案快速干燥，印刷机器中设置一道喷粉工序，所喷粉料为干燥剂。该过程产生的废气主要为印刷产生的有机废气和印刷粉尘废气以及清洗水性油墨设备产生的废水和设备运行噪声。

（3）覆膜、对裱、模切、贴盒：覆膜时采用的原材料是 BOPP 膜，通过玉米淀粉胶（外购直接使用，不需要稀释）进行粘合，其次通过对裱工序用玉米淀粉胶（外购直接使用，不需要稀释）将覆膜后的纸张裱合在一起，然后通过压纹模切形成凹凸图案，最后通过贴盒工序用玉米淀粉胶（外购直接使用，不需要稀释）形成产品。该过程主要产生噪声和边角料固废。

（4）产品入库：对产品进行装箱、入库。

纸箱生产需要主要原材料为瓦楞纸，生产工艺及产污节点如下图所示。

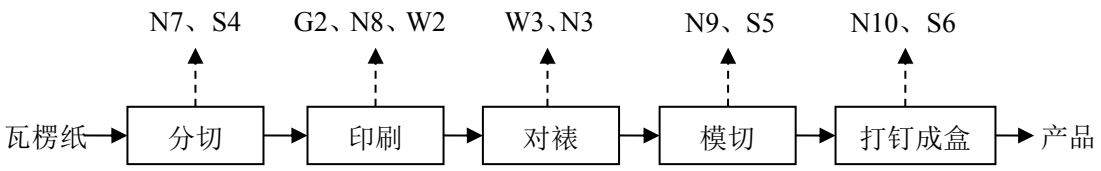

图 2　纸箱生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

（1）分切：将外购瓦楞纸按要求进行分切，该过程主要主要产生噪声和少量边角料固废。

（2）印刷：将分切好的瓦楞纸经印刷设备进行印刷，根据建设单位提供的资料，本产品的印刷版由客户提供，无制版、无晒版、无洗版。印刷过程中使用的油墨为柔性版水性墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。该过程产生的废气主要为印刷产生的有机废气和设备运行噪声以及清洗墨盒产生的油墨废水。

（3）对裱：裱合工序采用的玉米淀粉胶是企业自行配置的，是由玉米淀粉、硼砂、片碱和水按一定比例配制而成的，裱合工序需要对胶辊定时清洗，会产生废水，该过程产生的废水经胶缸收集后回用于配置玉米淀粉胶。

（4）模切、打钉成盒：将对裱后的纸张进行压纹模切，去掉多余部分后进行装钉形成瓦楞纸箱。该过程主要产生设备运行噪声和边角料固废。

（5）产品入库：对产品进行打包、入库。

四、营运期的污染源分析：

1、废水污染

项目车间地面不用水冲洗，清洗方式为扫帚清扫，不产生地面清洗废水，营运期的废水主要是生产废水（清洗油墨废水、清洗胶辊废水）和生活废水。

（1）生产废水

①清洗油墨废水

本项目印刷机设备按照不同的印刷要求更换油墨时需通过（先用环保洗车水擦拭）自来水清洗墨盒，清洗方式采用人工清洗方式，用抹布擦拭墨盒，产生的废水量较少。水性印刷机清洗废水由桶收集后搬运至区自建污水处理设备。根据建设单

位介绍，本项目水性印刷机清洗用水量约为 0.02m³/次，每 3 天清洗一次，每年用水量约 2.2t/a（合 0.007m³/d），污水排放系数取 0.9，则清洗废水量为 0.0063t/d（2.08m³/a）。该部分废水中主要污染物为，COD_{cr}2000mg/l，$BOD_5$600mg/l，氨氮 5mg/l，SS1000mg/l，石油类 10mg/l，色度 5000。

表 10　清洗油墨废水产排污情况

类别	废水量 m³/a	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			浓度 mg/m³	产生量 t/a		浓度 mg/m³	排放量 t/a
清洗油墨废水	2.08	COD	2000	0.004	混凝沉淀+生化法	400	0.0008
		BOD_5	600	0.001		250	0.0005
		SS	1000	0.002		200	0.0004
		NH_3-N	5	0.00001		5	0.00001
		石油类	10	0.00002		8	0.00002
		色度（度）	5000	0.01		80	0.0002

②清洗胶辊废水

瓦楞纸箱生产过程中的对裱工序需要用到对裱胶，该对裱胶由企业自行配置，由玉米淀粉、硼砂、片碱和水按一定比例配制而成，裱合工序需要对胶辊定时清洗，该过程会产生废水，胶辊需要每天清洗，用水量约 0.02m³/d（合 6.6m³/a），产污率按照 0.9 计，产生废水量 0.018m³/d（5.94m³/a），经 2 个 1.5m³ 胶缸收集后，全部回用于配置瓦楞纸箱生产用的对裱胶，不外排。

③生活用水

本项目职工 40 人，年工作 330 天，在厂区食宿，按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，职工生活用水量按 120L/d•人计，则本项目生活用水量 4.8m³/d（1584m³/a），污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 3.84m³/d（1267.2m³/a）。类比一般城镇生活污水中污染物情况，本项目生活污水主要污染物为 SS、BOD_5、CODcr、NH_3-N、动植物油，其浓度约为：SS 300mg/L、$BOD_5$200mg/L、CODcr 350mg/L、NH_3-N 20mg/L、动植物油 20mg/L，生活污水产排污产生情况见表 28。

表 11　生活污水产排污情况

类别	废水量 m³/a	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			浓度 mg/m³	产生量 t/a		浓度 mg/m³	排放量 t/a

生活污水	1267.2	COD	400	0.507	隔油池+化粪池	360	0.456
		BOD_5	200	0.253		160	0.203
		SS	200	0.253		100	0.127
		NH_3-N	25	0.032		25	0.032
		动植物油	20	0.025		10	0.013

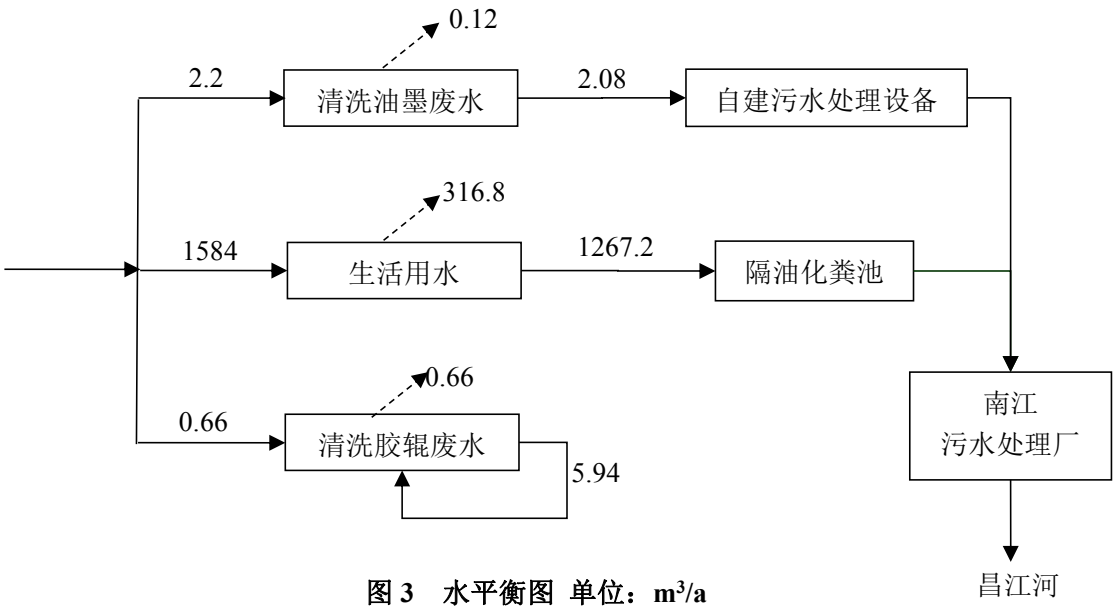

图 3　水平衡图 单位：m^3/a

2、废气污染

本项目纸盒生产中对裱、粘合、覆膜工序均采用玉米淀粉胶，玉米淀粉胶主要成分为玉米淀粉；纸箱生产中对裱工序均采用自行配置的对裱胶，主要成分为玉米淀粉胶、硼砂、片碱和水。因此对裱、粘合、覆膜工序不会产生废气；项目生产废气主要来自水性油墨印刷废气 VOCs、环保洗车水（油墨清洗剂）擦拭有机废气 VOCs、纸盒印刷车间喷粉产生的粉尘废气、食堂油烟废气。

（1）有机废气 VOCs

①水性油墨印刷废气 VOCs

项目纸盒和纸箱印刷均采用水性油墨，其主要为水溶性树脂、色料及水的混合环保油墨，不需要使用稀释剂，外购直接使用。印刷方式采用单张纸印刷，水性油墨印刷过程废气产生量较低。项目印刷挥发的主要污染物为 VOC_S。根据建设单位提供资料，项目使用的水性油墨用量为 12t/a，根据《湖南省包装印刷行业 VOCS 排放量测算技术指南（试行）》，水性油墨 VOCs 质量含量取 5%，则本项目印刷工序产生

的 VOC_S 为 0.6t/a。

②环保洗车水（油墨清洗剂）擦拭产生的有机废气 VOCs

项目采用新型油墨清洗剂，代替传统的汽油、煤油等清洁墨盒里的油墨。根据业主提供的资料，本项目油墨清洗剂由环保高沸点溶剂、高沸点碳氢溶剂、表面活性剂组成，不含重金属类物质及苯系挥发物。根据业主提供的资料，项目使用的环保洗车水（油墨清洗剂）用量为 0.6t/a，根据《湖南省包装印刷行业 VOCS 排放量测算技术指南（试行）》，环保洗车水（油墨清洗剂）VOCs 质量含量取 17%，则本项目洗车水擦拭清洁工序产生的 VOC_S 为 0.102t/a。

本项目 VOCs 总产生量为 0.702t/a，建设单位通过安装集气罩收集后，经“UV 光催化氧化”装置进行处理（有机废气主要通过“UV 光催化氧化”处理工艺得到有效去除）后引到一根排气筒排放，捕集效率为 90%，设计总风机风量为 2500m^3/h，年工作时间 330d，每天 8h，收集系统收集量为 0.632t/a，有组织废气的产生浓度为 95.76mg/m^3，产生速率为 0.239kg/h，根据《湖南省包装印刷行业 VOCS 排放量测算技术指南（试行）》，UV 光催化氧化处理效率 70%，本评价按去除效率 70%计算，有组织 VOCs 排放浓度为 28.72mg/m^3，排放量为 0.19t/a，排放速率为 0.072kg/h；无组织排放量为 0.07t/a，无组织排放速率为 0.027kg/h。从以上计算可知：VOCs 排放总量 0.26t/a。

（2）印刷粉尘废气

纸盒印刷车间内，印刷设备最后设置一道喷粉工序，喷粉能使油墨干燥迅速，既可以防止印品背面油墨粘脏,又能在收纸时减小上下两张纸之间的摩擦力,从而使收纸整齐。印刷喷粉是以天然玉米淀粉为原料，无毒无害，该工序主要污染物为玉米淀粉喷涂过程中产生的粉尘。

通过建设单位提供的资料，项目喷粉使用量为 0.8t/a，粉尘产生量按 80%计，产生量约 0.64t/a，项目年工作时间 330d，每天工作时间 8h，粉尘产生速率为 0.24kg/h。

印刷喷粉过程产生的粉尘经集气罩收集后由布袋收尘器处理，风机风量 2500m^3/h，收集效率约 90%，有组织粉尘收集量为 0.576t/a，产生浓度为 87.27mg/m^3，布袋收尘器处理效率按 90%计，有组织粉尘排放量为 0.058t/a，排放浓度为 8.73mg/m^3，有组织粉尘废气经过布袋收尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。无组织粉尘排放量为 0.064t/a，无组织排放速率为 0.024kg/h。

（3）食堂油烟

本项目 40 人在厂内食堂用餐，采用清洁能源作为燃料。据调查居民人均日食用油用量约 20g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。则本项目油烟产生量为 7.92kg/a。本项目食堂设 1 个灶头，工厂油烟机风量为 1200m³/h，食堂运行每天按 3h 计，油烟浓度为 6.67mg/m³。项目食堂安装油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后经专用竖管引至屋顶排放。油烟净化器的处理效率以 80%计算，则处理后的油烟排放浓度 1.34mg/m³，油烟排放量为 1.58kg/a。

3、噪声污染

本项目主要噪声源为印刷机、切纸机、风机等，噪声值在 60~90dB(A)，需采取一定的隔声减振措施。主要设备噪声源强见表 12。

表 12 主要生产设备噪声源强　单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声源强	持续时间	治理措施）	降噪效果
1	切纸机	65-75	持续	选择低噪设备，厂房隔声，基础减振	20
2	印刷机	70-75	持续	选择低噪设备，厂房隔声，基础减振	20
3	覆膜机	70-75	持续	选择低噪设备，厂房隔声，基础减振	20
4	裱纸机	65-70	持续	选择低噪设备，厂房隔声，基础减振	20
5	模切机	70-85	持续	选择低噪设备，厂房隔声，基础减振	20
6	订箱机	60-70	持续	选择低噪设备，厂房隔声，基础减振	20
7	风机	75-90	持续	选择低噪设备，厂房隔声，进排口，安装消音器	20

4、固体废物污染

根据工程分析，本项目固体废物主要包括一般工业固废、职工生活垃圾、危险废物及其他废物。

（1）一般工业固废

项目一般工业固废主要为纸张裁切、模切等工序中产生的纸板边角料及污水处理设施产生的污泥。

①边角料及不合格品

项目裁切及模切等工序以及检验会产生纸张边角料和不合格品。根据建设单位提供资料，项目纸张边角料及不合格品产生量约为 30kg/d（9.9t/a）。

②污水处理站污泥

项目污水处理站污泥产生量计算公式为：$W=Q\times(C_1-C_2+C_{沉})\times10^{-3}$

W—污泥量，kg/a

Q—废水量，m^3/a

C_1—废水悬浮物浓度，mg/L

C_2—处理后废水悬浮物浓度，mg/L

$C_{沉}$—化学混凝剂、絮凝剂投加浓度，325mg/L

项目生产废水排放总量约为 $2.08m^3/a$，悬浮物浓度 1000mg/L，处理后废水悬浮物浓度 200mg/L，沉淀污泥：2.34kg/a。

③生活垃圾

项目劳动定员 40 人，均在厂区住宿，根据生活垃圾产生经验系数，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作时间以 330 天计，则生活垃圾产生量为 13.2t/a。

（2）危险废物

项目产生的危险废物主要为废抹布，项目采用沾有环保洗车水的抹布擦拭墨盒，根据业主介绍，废抹布产生量为 100kg/a。根据《国家危险废物名录》，用含洗车水（油墨清洗剂）的抹布擦拭印刷机墨盒产生的废抹布属于危险废物，编号为 HW12（264-013-12）。项目废抹布由危废暂存容器收集，贮存在危废暂存间，委托专门资质单位进行处理。

（3）其他废物（废弃原料空桶）

项目生产中使用水性油墨、环保洗车水、玉米淀粉胶等原料，会产生废弃空桶，根据建设单位提供资料，产生量约 5kg/d（合 1.65t/a）。

根据“《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》（环境保护部 2017 年 5 月 27 日批准，2017 年 10 月 1 日起实施）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理-a、任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，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用于其原始用途物质”，项目各空桶分类收集后，由各原料供应商统一回收再利用。

表 13　项目固体废物产生及去向情况汇总表

序号	固废名称	产生量	性质	去向

1	纸张边角料	9.9t/a	一般固废	集中收集外售回收单位
2	污水处理站污泥	2.34kg/a	一般固废	送垃圾填埋场填埋
3	废抹布		危废，HW12（264-013-12）	贮存在危废暂存间，委托专门资质单位进行处理
4	废弃原料空桶	1.65t/a	——	由供应商定期回收
5	生活垃圾	13.2t/a	——	由环卫部门外运处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>类型</th><th>排放源
(编号)</th><th colspan="2">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">排放浓度及排放量
(单位)</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气污染物</td><td rowspan="2">印刷车间</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>有组织</td><td colspan="2">0.632t/a，95.76mg/ m^3</td><td colspan="2">0.19t/a，28.72mg/ m^3</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td colspan="2">0.07t/a，0.027kg/h</td><td colspan="2">0.07t/a，0.027kg/h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">印刷车间</td><td rowspan="2">喷粉粉尘</td><td>有组织</td><td colspan="2">0.576t/a，87.27mg/m^3</td><td colspan="2">0.058t/a，8.73mg/m^3</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td colspan="2">0.064t/a，0.024kg/h</td><td colspan="2">0.064t/a，0.024kg/h</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td colspan="2">油烟</td><td colspan="2">7.92kg/a，6.67mg/m^3</td><td colspan="2">1.58kg/a，1.34mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="10">水污染物</td><td rowspan="5">清洗油墨废水 2.08m^3/a</td><td colspan="2">COD</td><td>2000 mg/L</td><td>0.004t/a</td><td>400mg/L</td><td>0.0008t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td>600mg/L</td><td>0.001t/a</td><td>250mg/L</td><td>0.0005t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>1000mg/L</td><td>0.002t/a</td><td>200mg/L</td><td>0.0004t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td>5mg/L</td><td>0.00001t/a</td><td>5mg/L</td><td>0.00001t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">石油类</td><td>10mg/L</td><td>0.00002t/a</td><td>8mg/L</td><td>0.00002t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">生活废水 1267.2m^3/a</td><td colspan="2">COD</td><td>400 mg/L</td><td>0.507 t/a</td><td>360 mg/L</td><td>0.456 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td>200 mg/L</td><td>0.253 t/a</td><td>160 mg/L</td><td>0.203 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>200 mg/L</td><td>0.253 t/a</td><td>100 mg/L</td><td>0.127 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td>25 mg/L</td><td>0.032 t/a</td><td>25 mg/L</td><td>0.032 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">动植物油</td><td>20 mg/L</td><td>0.025 t/a</td><td>10 mg/L</td><td>0.013 t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>模切机、检验工序</td><td colspan="2">废纸张及不合格品</td><td colspan="2">9.9t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>污水处理站</td><td colspan="2">污泥</td><td colspan="2">2.34kg/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>清洁墨盒</td><td colspan="2">废抹布</td><td colspan="2">0.1t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>原料区</td><td colspan="2">废弃原料空桶</td><td colspan="2">1.65t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>员工日常生活</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td colspan="2">13.2t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="7">项目主要噪声源为印刷机、切纸机等设备运行噪声，各噪声设备的等效噪声级在60-90dB（A）之间，经隔音、建筑物屏障及距离衰减后，厂界噪声值能够满足要求。</td></tr>
</table>

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目位于农村地区，不涉及大面积开挖土地、土石方等，因此对本区域生态影响不大。根据现场踏勘，项目厂区和周边绿化较成熟，项目实施后周边生态环境基本无影响。

七、环境影响分析

一：施工期的环境影响分析

项目已经投入运行，不再进行施工期环境影响分析。

二：营运期的环境影响分析

1、水环境影响及污染防治措施分析

（1）生产废水

①污水处理工艺

根据现场调查，项目建设一套一体化污水处理设备，本项目生产废水属于高浓度有机废水，采用“混凝沉淀+生化法”处理技术处理，其工艺流程如下：

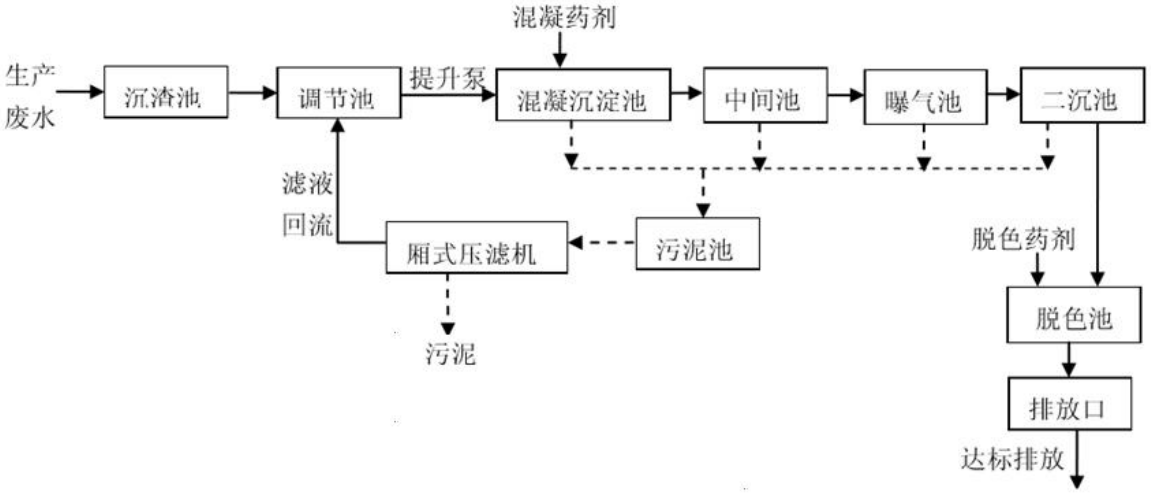

图 4 项目生产废水处理工艺流程图

②工艺流程说明：

废水首先进入沉渣池把墨渣等悬浮物沉淀下来，然后自流进调节池，调节池的作用是均质和均量，是后续生化反应稳定运行的保证，可进一步提高污水的可生化性。再通过泵抽入混凝沉淀池，加入药剂进行混凝，发生絮凝反应，形成大而细密的胶体悬浮物，利用重力作用使絮凝的污染物沉淀下来。混凝沉淀池的上清液进入曝气池，在曝气充氧的条件下分解大部分有机污染物。曝气后的废水进入二沉池进行泥水分离，分离后的上清液进入脱色池，通过加入脱色药剂进行脱色反应，最后出水达标排放。

混凝沉淀池产生的泥渣和曝气池、沉淀池产生的污泥，定期排入污泥池，通过压滤脱水机干化污泥，干泥外运处置。

③污水处理工艺可行性分析

A、项目生产废水中主要污染物为 COD、SS、BOD_5、色度，项目建设的一体化污水处理设备拟采用“混凝沉淀+生化法”，其中混凝沉淀采用沉渣池、调节池、混凝沉淀池工序，可以有效去除项目污水中的悬浮物，然后经过中间池、曝气池、二沉池进行生化，以有效去除项目污水中的 COD、BOD_5，生化完后进入脱色池，可大大降低水中色度。因此，项目采取的污水处理工艺与项目废水主要污染物处理要求相符合。

B、项目污水处理站设计处理能力为 1t/d，而本项目生产废水日均排放量为 0.006t/d，设计的污水处理量可满足项目污水排放量，并且可以预留一定的处理余量。

C、根据项目污水处理设备的处理工艺，项目废水经该污水设备处理后，处理效果及出水水质情况详见表 14。

表 14　项目一体化污水处理设备进、出口水质情况一览表（单位 mg/l）

项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类	色度（度）
生产废水进水水质	2000	600	1000	5	10	5000
去除效率	80%	60%	80%	0	20%	98%
出水水质	400	250	200	5	8	80
标准限值	500	300	400	45	20	——
达标情况	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996 表 4 三级标准					

根据项目污水处理站各污染物可达处理效率分析，项目生产废水经一体化污水处理设备处理后，出水水质可满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准。处理后的生产废水可直接排入市政污水管网，纳入南江污水处理厂处理，经南江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 B 标准后最终纳入昌江河，对水体域影响不大。

（2）清洗胶辊废水

瓦楞纸箱生产过程中，需要对对裱机胶辊定时清洗，该过程会产生废水，产生废水量 0.018m^3/d，经 2 个 1.5m^3 胶缸（共计容积 3m^3）收集储存，由于瓦楞纸箱生产过程中的对裱工序需要用到的对裱胶由企业自行配置，由玉米淀粉、硼砂、片碱和水按一定比例配制而成，因此，清洗胶辊废水通过收集后全部回用于配置瓦楞纸箱生产用的对裱胶，该部分废水不外排，对环境无影响。

（3）生活污水

项目生活污水污染物成分简单，主要为 COD、BOD_5、SS、氨氮等，不含有腐蚀成份且生活污水中水质的可生化性较高。项目生活污水排放量约 3.84t/d。而项目厂区内设置两个三级化粪池，总有效容积量约为 50m^3，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便等污水在池内经过发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，项目生活废水经化粪池预处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准后纳入市政污水管网，废水最终排入南江污水处理厂深度处理。

本项目采取清污分流、场地硬化等地下水污染防治措施，对厂区地下水环境影响很小。综上所述，本项目污水处理措施可行，对当地水环境影响很小。

（3）本项目废水排入南江污水处理厂可行性分析

①南江污水处理厂简介

平江县南江镇污水处理厂投资 4154.18 万元，建设地处平江县南江镇高南村，昌江河与南江河交汇处下游约 1000m 东侧。位于本项目西南侧约 3.4km 处，项目主要建设内容包括：污水处理厂污水处理工艺采用“前处理（一体化高效生物化学处理池）+人工湿地工艺”，建设规模为日处理生活污水量 3000m^3/d，总占地面积 12816m^2，绿化面积 2856m^2，绿地率 22.3%。南江镇污水处理厂整个厂区分为厂前区、运行区两部分。主要处理设施为：隔栅间、污水提升泵站、旋流沉砂池、一体化高效生化处理站、污泥浓缩池、污泥调节池、污泥脱水间及加药间、人工湿地和消毒处理间。配套污水管网工程建设 7.9km，污水管网建设主要沿着南江河两岸、昌江河北岸、石浆河南岸，污水的管渠均按重力流设计，不设污水提升泵站，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后外排。对镇内各工业企业污水预处理统一要求各单位、工业及生活污水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水处理厂处理。

②排入市政管网可行性分析

根据调查，南江污水处理厂主要接纳南江镇区污水及南江河两岸、昌江河北岸、石浆河南岸的污废水。本项目临近昌江河北岸，目前昌江河北岸区域配套污水管网建设完善，在南江污水处理厂的服务范围之内。

③处理规模及衔接性分析

根据调查，南江污水处理厂近期处理规模为3000t/d，目前入网水量约2500m^3/d左右，尚有约500m^3/d 处理余量，本项目生产废水和生活污水总排放量为3.846t/d，占污水处理厂近期处理能力的 0.77%，且目前尚有余量，因此南江污水厂完全可接纳本项目废水。

2、废气环境影响分析及治理措施

（1）有机废气

本项目在印刷等工序中由于有机溶剂的挥发会产生一定量的有机废气VOCs。根据污染源分析可知，本项目VOCs产生总量为0.26t/a，其中有组织排放0.19t/a，无组织排放0.07t/a。

项目对产生的有机废气进行收集处理。项目印刷车间配备有废气收集装置，废气收集后处理工艺建议采用UV光解氧化法对废气进行净化处理，经处理后的气体经15m高排气筒有组织排放，经过工程分析可知有机废气有组织排放速率为0.072kg/h，排放浓度为28.72mg/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）的要求。

光催化氧化法处理有机废气可行性分析：

根据《大气环境影响评价实用技术》，本项目有机废气处理方法技术原理如下：

光催化氧化法主要是利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的 VOCs。真空紫外光（波长<200nm，VUV）光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生电子和空穴，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，进而生成极强氧化能力的羟基自由基(•OH)活性物质，羟基自由基(•OH)是光催化反应的主要活性物质之一，羟基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，如：C-C、C-H、C-N、C-O、H-O、N-H 等，因而能迅速有效地分解挥发性有机物，再加上其它活性氧物质(•O，H_2O_2)的协同作用，其净化恶臭气体的效果更为迅速。光催化氧化与电化学、O_3、超声和微波等技术耦合可以显著提高对有机物的净化能力。光催化氧化法使用范围较广，可以适应较广的气体流量范围及气体温度范围。

本项目UV光催化氧化净化装置治理效率为70%，经过治理后，VOCs的排放速率为0.072kg/h，排放浓度为28.72mg/m^3，可满足《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1357-2017）的要求（VOCs最高允许排放浓度100mg/m^3，

最高允许排放速率为4.0kg/h）的要求，对环境影响较小。同时根据本项目的排放速率，确定排气筒高度设置为15m可满足要求。

本环评要求建设单位委托有污染治理相关资质的单位进行系统设计和实施，对有机废气在生产环节进行严格收集，确保项目产生的VOCs能够做到达标排放。本项目UV光催化氧化设备在治理VOCs的过程中，会产生少量的臭氧异味，由于光催化氧化设备设置于厂房外，通过空气自然扩散稀释，对环境影响较小。

（2）喷粉粉尘废气

印刷喷粉该工序主要污染物为玉米淀粉喷涂过程中产生的粉尘，通过工程分析可知，粉尘产生量约0.64t/a，产生速率为0.24kg/h。印刷喷粉过程产生的粉尘经集气罩收集后由布袋收尘器处理，处理效率按90%计，有组织粉尘排放量为0.058t/a，排放浓度为8.73mg/m³，有组织粉尘废气经过布袋收尘器处理后通过15米高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放标准，对环境影响较小。

（3）食堂油烟

本项目食堂采用清洁能源作为燃料。食堂油烟经油烟净化器处理后经专用竖管引至屋顶排放，处理后的油烟排放浓度1.34mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求，对环境影响较小。

本项目周边最近的居民点分布于本项目的西面，距离本项目厂界距离在70~200m范围内，本项目与居民点之间有乔木等植被相阻隔，且居民点位于厂区的侧上风向，因此本项目废气在达标排放的情况下，对周边居民点影响很小。

（4）大气环境防护距离和卫生防护距离分析

①大气环境防护距离

大气环境防护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。本评价采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离，计算结果见表15。

表15　项目大气环境防护距离一览表

名称		源强（kg/h）	无组织排放源高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	小时评价标准（mg/m³）	计算结果
印刷	VOCs	0.027	3	25	15	2	无超

车间							标点

根据上表计算结果，项目无组织排放污染物无超标点，无需设置大气防护距离。

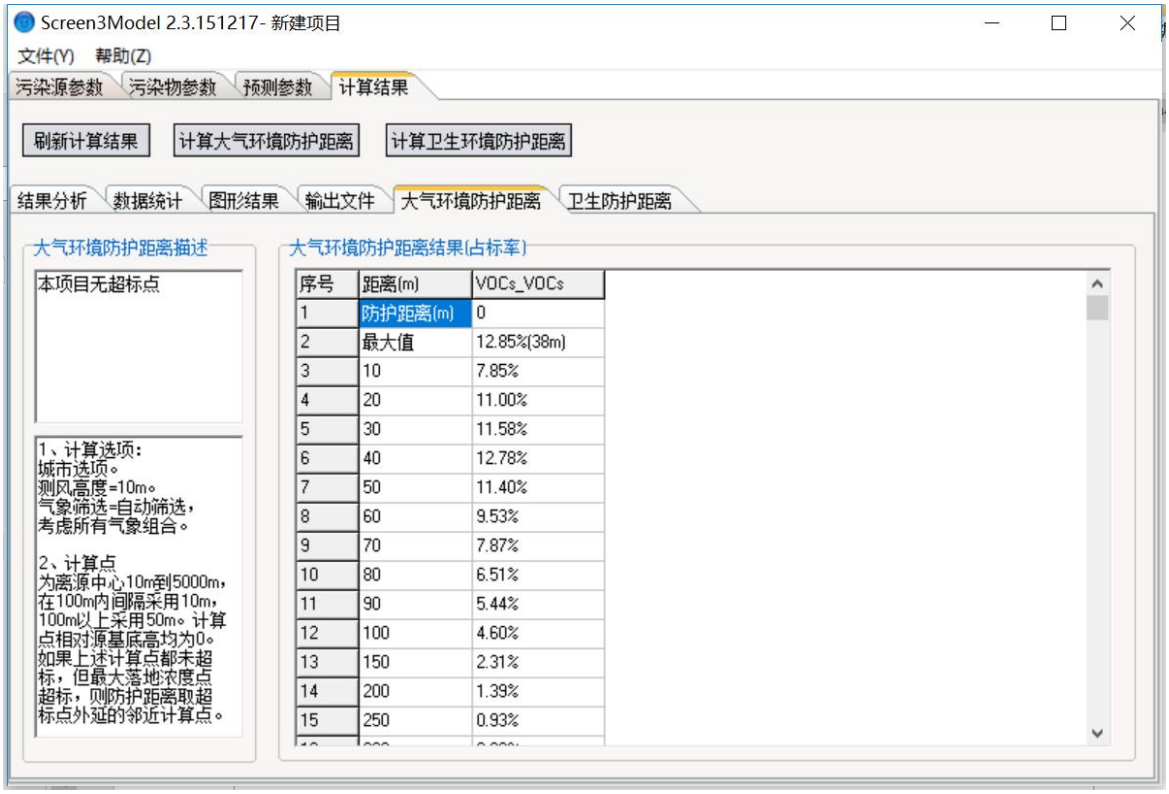

图 5　VOCs 大气卫生防护距离软件计算截图

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T13201－91），企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$Q_c/C_m=1/A（BL^c+0.25r^2）^{0.05}L^D$$

式中：Q_C—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm—标准浓度限值，mg/m^3；

L—卫生防护距离，m；

r —无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次。

根据分析，本项目主要无组织排放废气的卫生防护距离见表。

表 16 项目无组织排放废气参数及卫生防护距离计算

车间	污染物名称	Qc	Cm	S	计算结果	提级后
		kg/h	mg/m³	m²	m	
印刷车间	VOCs	0.027	2	375	0.84	50

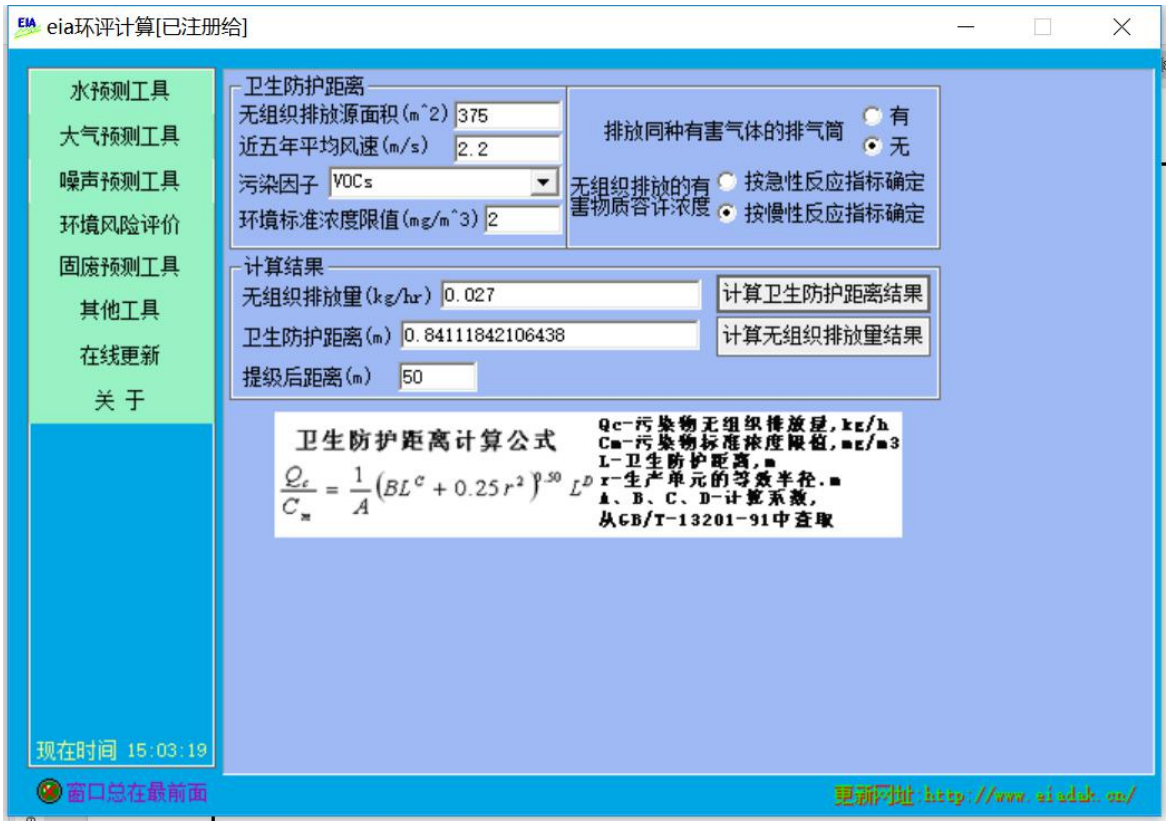

图 6 VOCs 卫生防护距离软件计算截图

根据计算结果，本项目 VOCs 计算卫生防护距离为 0.84m，根据要求，当计算距离在 50 米内时，该类工业企业的卫生防护距离级别按 50m 进行提级，因此，本项目车间需要设置 50m 的卫生防护距离，距离本项目印刷车间周边 50m 范围内无居民点，因此满足卫生防护距离的要求

企业需切实落实本环评提出的污染防护措施，本项目对环境影响较小，同时当地政府应落实在该卫生防护距离内不再新建民用住宅、学校等环境敏感建设项目。

3、声环境影响分析及治理措施

本项目现已投产，因此项目营运期主要设备噪声对厂界噪声的影响直接采用监测数据，而不采用模式进行预测。

各类设备噪声对厂界噪声影响值监测结果见表 8，由该表可知：场界四周各测

点昼间噪声贡献值在 51.3-52.5dB（A）之间、夜间噪声贡献值在 46.4-48.1dB（A）之间，各监测点均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，对周边环境影响较小，现有措施可行。

为了进一步减少设备噪声对周边环境的影响，拟采取以下措施：①对生产设备进行定期检查，以避免设备不正常工作而产生较大的噪声污染；厂区合理布局，进一步优化设备布置，高噪声设备远离周边居民点；②夜间 22 时至次日 8 时不生产，另外，每日 12：00-14：00 尽可能避免使用高噪声设备。③对高噪声设备必须采取隔声、减振措施，确保厂界达标。④对产品、原材料的运输严格管理，不允许夜间运输下货。

通过采取上述措施隔声、减震后，本项目营运期的噪声对西面的居民点的影响很小。

4、固废环境影响分析

（1）一般工业固废

项目纸板裁切及模切等工序中产生的纸张边角料和不合格产品统一收集后，出售给可回收单位综合利用。

污水站污泥统一收集后送至垃圾填埋场填埋，对周边环境影响不大；

（2）生活垃圾

厂区生活垃圾统一集中收集后由环卫部门及时清运处置，清运过程注意文明卫生。在采取上述措施后，项目生活垃圾对周围环境影响较小。

（3）危险废物

项目采用沾有洗车水的抹布进行擦拭清洗，则产生废抹布；根据《国家危险废物名录》，用于擦拭清洗的废布料属危险废物，编号分别为 HW12。评价建议废抹布收集在危废暂存容器中，暂存在厂内危废暂存间，委托专门资质公司进行处理。

项目建设危险废物暂存场所，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及相关国家及地方法律法规，提出如下安全措施：a 危险废物暂存间应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；并设置环境保护图形标志和警示标志；b 本项目产生的危险废物多为易燃物，应选择防腐、防漏、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源；c 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、

存放库位、存入日期、运出日期等详细记录并长期保存，建立定期巡查、维护制度，不会造成二次污染。

（4）废弃原料空桶

项目原料空桶集中收集后由供应商定期回收处理。

综上，项目产生的固体废物在得到合理的处置情况下，对周围环境影响较小。

6、清洁生产

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防概念”，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

本项目采用先进的生产工艺和设备，生产线生产效率高、耗能低、自动化程度高、原料适应性强；配备专职清洁员对固废进行分类收集，且均能得以综合利用或妥善处置。因此项目具有较高的清洁生产水平，符合清洁生产要求

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

（1）原材料指标：

本项目选用的油墨为水性油墨，属于环保型油墨，无苯、甲苯、二甲苯。项目不采用稀释剂及有机粘合剂，所使用粘合剂为玉米淀粉胶，无毒无害。

（2）产品指标：

本项目的产品为纸质包装袋，无毒无污染，其质量符合国家标准相应的产品标准，本项目产品在销售过程中不会对环境造成影响。

（3）资源能源利用指标：

本项目采用成熟先进的技术工艺生产纸质包装袋；采购原料地为湖南本地，严格控制原料资源提高了资源利用率。该技术生产工艺成熟、经济可靠，能耗和物耗较低，各项指标在国内的同类产品生产中较为先进，符合国家节能降耗的产业政策。

（4）设备生产水平

根据建设方提供的设备明细表，该项目所采用设备均未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）淘汰类中落后生产工艺装备中，不在《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）》之内，是国家推荐的高效低能耗设备。

（5）污染物产生指标：

本工程的设计将以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序的设计中去，采用符合清洁生产的设备和工艺，积极采用资源优化配置和废物的综合利用，提高了生产技术水平，同时实现污染源的全过程控制，减少“三废”的产生量和各类污染物的排放量。项目各项指标在国内的同类产品生产中较为先进，符合国家节能减排的政策。

综上所述，本项目采用了成熟工艺，清洁生产指标均满足国内同类企业平均水平。总体而言，本项目的清洁生产水平为国内清洁生产基本水平。

（6）提高清洁生产水平的改建措施及建议

清洁生产是一个动态的概念，为使企业切实做到清洁生产，评价在对工程清洁生产水平分析的基础上，提出持续清洁生产方案建议如下：

①在日常生产中应加强环境保护管理，建立环境保护责任制，落实到人，确保各污染防治措施正常有效运行，并加强员工的环境保护意识和专职环保人员的业务水平，不断提高环境管理水平，从而推动企业的清洁生产发展，提高企业的清洁生产水平。

②在生产的工艺设计与改造时都应充分考虑环境保护和清洁生产、循环经济的要求，从源头上控制污染。

③在实际的生产过程中，企业应该制定持续的清洁生产计划，定期进行清洁生产审计，并把清洁生产的结果及时纳入到企业的日常管理。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本公司可能发生的突发环境事件，主要包括：⑴原料泄漏对环境造成的影响；⑵火灾产生的次生灾害；⑶废水事故排放；⑷危废事故影响。

（1）环境风险评价等级确定

本项目运营过程中涉及的主要危险物质为硼砂、片碱、水性油墨、环保洗车水。公司的原辅用料水性油墨、洗车水属易燃液体，片碱具有腐蚀性和刺激性。硼砂毒性较高。但本项目所用这些辅料均很少，片碱最大存储量 0.2t，硼砂最大存储量 0.1t，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）要求确定，项目危险化学品储存量远远低于其临界量，本项目不构成重大危险源。

（2）环境风险影响分析及防范措施

①化学品泄漏环境影响分析及防范措施

公司油墨、洗车水等存储桶及片碱、硼砂包装袋可能因破裂/破损导致泄漏。发生油墨、洗车水等泄漏时，建议应急处理人员戴面罩、戴防护手套。及时将破损的容器置于托盘内，通过更换破损的桶，对泄漏在防渗漏托盘的液体直接回收，已泄漏到地面上的用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后回收或运至废物处理场所处置；如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或运至废物处理场所处置；发生片碱、硼砂泄漏时，建议应急处理人员戴防尘面具、戴防护手套，避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。针对厂区危险化学品泄漏可以得到及时有效的处理，对外环境影响较小。

②火灾次生灾害环境影响分析及防范措施

公司火灾事故燃烧分解产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水，以及在火灾过程中产生的烟尘，这些燃烧后产生的污染物会对下风向的环境产生一定影响，但影响时间短、扩散快，对大气环境影响不大。

公司发生火灾事故后，在事故处理过程中将产生消防废水，消防废水中含有未燃烧而进入水体的化学品等污染物及燃烧喷淋吸收的废气污染物、飞灰、未燃尽灰渣等，若直接排放将对周围环境水体产生一定影响。公司拟在厂区南侧、员工宿舍南侧建设一个约为 50m^3 一个事故应急池，发生事故时可及时将消防废水收集暂存。当事故排除后，事故池内收集的消防废水需经处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后可直接排入市政污水管网，避免对附近水域造成影响。

③废水事故排放影响分析及防范措施

本项目油墨清洗废水产生量约 2.08m^3/a（0.006m^3/d），若废水处理设施发生故障，则废水不经处理直接排入南江污水处理厂，由于项目清洗废水产生量较小，不会对

污水处理厂的正常运行造成太大的冲击。当发生废水处理设施故障时，废水可暂存约 1m³ 调节、沉渣池内，至污水处理设施恢复正常运行为止。

从废水处理工艺流程分析可知，油墨废水采用混凝沉淀——生化工艺进行净化处理，处理效果比较稳定，处理站出水水质有保证。但为确保避免污水处理系统事故致使 高浓度废水事故排放，当发生废水处理设施故障时，废水暂存于 1m³ 调节、沉渣池内，由于废水处理设施可存储水量远大于本项目日生产废水量，因此可以充当事故废水应急池作用以满足暂存要求。如废水处理设施长时间仍无法修复，则印刷车间暂停生产直至污水处理设施恢复正常运行为止。

④危废事故及防范措施

项目产生的废弃桶及废弃擦拭抹布将按照危险废物的要求进行收集、储存、运输。 目前已于厂区东侧设置危险固废贮存场所，其场地占地面积约 20m²。企业已做好如下措施：

A、建设单位建设有效的危险废物收集、贮存、运输、综合利用和安全处置管理系统；

B、公司指定专人负责本公司产生的危险废物收集、分类、标示和数量；

C、废弃擦拭抹布由公司指定专人负责收集，贴上标签，标签上必须有危险废物名称、编号、危险性、日期，然后送入公司危险废物储存场所办理入库手续；

D、在存放期内，管理人员进行入库登记、分类存放、巡查和维护；

E．危险废物储藏室具有防风、防雨、防晒措施；

项目将及时妥善处理固体废物，不会对周围环境造成二次污染。

（3）应急预案

为了避免火灾等事故发生造成现场混乱，贻误救灾时机，造成重大的人员伤亡和财产损失，结合项目的实际情况特制订以下应急预案：

（1）发生火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材（如灭火器、消防栓等）扑灭火源；

（2）当火势未能得到控制时，要立即通知当班保安和站区负责人，说明火灾发生部位及火情；

（3）当班保安及站区负责人接到火警后，立即调集全体安保员利用身边的灭火器材赶到现场参加扑救，并且做好火灾（或爆炸）现场人员秩序维护和无关人员的

疏散撤离工作；

（4）当事故蔓延到非本单位力量所能控制的程度时，在岗员工应立即安排报警-119，（报警人员应向消防部门详细报告火灾（或爆炸）的现场情况，包括具体位置、燃烧物资、人员围困情况、联系电话和姓名等信息），并安排人员到路口接消防车，以便消防队员把握火灾情况和尽快抵达，采取相应的扑救措施，抓住救灾时机；

（5）及时通知公安部门，组织事故现场周围设岗，划分禁区、加强警戒和巡逻检查，设置警戒线，封锁有关道路，制止无关人员进入，指挥各种抢救车辆，有秩序进入抢救区域，指挥群众按规定路线疏散；

（6）根据事故的类型、规模及时判断确定出环境风险污染危害程度，及时向当地环保部门提出申请，积极配合，在影响范围区域内合理布点，进行跟踪检测提出检测报告及事故后果评价报告，作为事故善后处理的参考依据；

（7）当事故得到控制后，立即成立由发生事故单位参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定措施，并做好受伤人员护理、慰问等善后处理工作。

（8）油墨、洗车水等泄漏时，及时采取相应防范措施收集，并及时处理。

应急预案主要内容见表 17。

表 17 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区、储存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警方式，通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离计划及医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

8、环境管理与监测计划

（1） 环境管理

为贯彻环境保护法规，促进本项目的社会、经济和环境效益的协调统一，对本项目的污染排放及区域环境质量实行监控，为区域的环境管理与环境规划提供可靠的依据，必须加强企业的环境管理与监测。为此建议设立企业环保机构，至少应设置 1-2 个专职人员负责全厂的环境管理及相关工作。

环保机构的主要职责是负责企业的环境管理和日常的环境监测工作。环境管理以总经理负责制，在总经理领导下，对本企业的环境规划、环境质量和环境技术进行管理，具体是：

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策、法规和标准，执行环保行政部门下达的任务。

②编制本企业环境保护规划，把环境保护规划纳入到企业的生产发展规划之中。

③建立企业的各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查。

④定期对各污染源进行检查，定期自行请当地环境监测部门对本公司的污染源情况进行监测，以及时按市环保局核定的污染排放总量控制目标进行自检，掌握各污染源的动态，发现和掌握企业污染变化情况，制订相应处理措施。

⑤加强污染治理设施的管理，有计划地定期维修，确保环保治理设施的正常运行，并把治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，防止污染事故发生。

⑥建立环保档案及相关台账，作好环境统计工作。

⑦推广应用环境保护先进技术和经验，组织本单位内部或参加本地区的学术交流。组织环保设施操作人员进行上岗前的专业技术培训。

⑧经常进行环保知识的宣传教育，提高企业全体员工的环保意识。

⑨强化监管监测手段，掌握了解对西面居民点的水井水质情况，严防地下水污染。

环境管理在总经理领导下，各级职责分工明确，厂部、车间、班组都要建立健全的岗位责任制，对环保工作做出贡献和失职的人员进行奖惩。

（2）、环境监测

根据厂内管理需要，按有关污染源、污染物的标准监测分析方法，对厂内各污染源、污染物进行监测。

①监测项目及监测频率

a、废气方面：重点监测粉尘、有机废气等大气污染物的浓度及排放量，了解治理装置的治理效率变化情况，以便及时采取处理措施。

b、废水方面：重点监测厂区内排水口的 pH、COD、SS、BOD_5、氨氮和动植物油等的浓度及排放量，了解变化情况，及时采取处理措施。

c、噪声方面：测定厂内各噪声设备的噪声和厂界噪声。

②监测点设置

a、废气：主要监测厂区废气排气筒。

b、废水：在污水总排放口布置取样点。

c、噪声：在厂界四周一米处设置测点。

③监测实施

从经济角度来看，建议建设单位可委托专门资质单位的环境监测机构实施，每年至少 2 次。

9、总量控制分析

项目采取本报告表中的污染防治措施后，污染物排放可以做到达标排放。按照“十三五”环境保护规划，将 COD、NH_3-N 两项污染物纳入总量控制指标体系。根据项目营运期特点本次评价将 COD、氨氮作为本项目的总量控制指标，COD：0.4568t/a、氨氮 0.032t/a。总量控制指标由建设单位向相关部门申请购买。

VOCs 排放量为 0.26t/a。

八、项目建设合理性分析

1、产业政策符合性分析

由国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 修正)可知，本项目不属于国家产业政策中规定的限制类及淘汰类，属允许类，因此，本项目的建设符合国家的产业政策要求。

此外，项目生产工艺、设备及产品不在《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）名录中。

综上所述，项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

2、选址合理性分析

①项目选址于平江县南江镇红门村农科片区，租用原平江县豁达食品有限公司用地（租赁合同见附件 3）已有建筑进行生产，并已经取得了平江县南江镇人民政府（见附件 6）和红门村村委会的文件（见附件 7），同意项目的建设，符合用地和规划要求。

②本项目选址临近省道 106，交通便利。

③项目所在地水、电供应均有保证，满足生产及生活需求。

④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，不会对居民生活要求的声环境产生明显影响。

⑤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。

⑥该区域无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，是较为理想的建厂地点。

⑦根据项目所在地环境质量现状可知，环境容量较大。

综上所述，项目的建设对当地居民整体生活环境影响不大，对周围环境影响较小，项目选址合理。

3、总平面布置的合理性分析

厂区“三废”主要污染源（生产区尤其是生产车间）布置厂区中部偏南侧，不在主导风向的上风向，排气筒位于主导风向侧风向，对周边环境影响较小，车间内按照工艺顺序将各设备装置布设在一起，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅。办公区和生活区布置在厂区西部和南部，位于主导风向侧上风向和侧下风向，厂内污染对其影响较小；办公生活区与生产厂区距离能完全满足需求，可以减轻项目外排污染物对周围环境敏感点及办公生活区的影响。项目平面布置基本保证

了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地节省厂区占地、减少物料输送流程，因此厂区平面布置基本合理。

九、环保投资及验收

平江县同阜包装有限公司年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个建设项目总投资 350 万元，其中环保投资为 21.6 万元（已投入 16.1 万元，需补充投入 5.5 万元），占项目总投资的 6.2%。

项目环保投资及竣工验收见下表：

表 18 工程环保设施与竣工环保验收一览表

序号	类别		治理措施及验收项目	投资(万元)		治理效果
				现有	新增	
1	废气	有机废气	集气罩+UV 光解设施+15m 排气筒	/	3.5	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）中排放限值
		印刷粉尘废气	集气罩+布袋收尘器+15m 排气筒	/	1.5	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放标准
		食堂油烟	抽油烟机	0.5	/	达到（GB18483-2001）中要求
2	废水	生产废水	油墨废水处理设备（混凝沉淀+生化法），设计规模 1m³/d	12	/	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准
		生活废水	隔油池+化粪池	0.5	/	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准
3	噪声		厂房隔声、隔声罩、围墙等措施	1	/	GB12348-2008 中 2 类标准
4	固废	废纸张及不合格品	集中收集后外售	2	/	达到固体废物储存管理相关要求
		污水处理站污泥	送垃圾填埋场卫生填埋			
		废抹布	贮存在危废暂存间（20m²），委托专门资质单位进行处理			
		废弃原料空桶	由供应商定期回收			
		生活垃圾	集中收集由环卫部门外运处理	0.1	/	交由环卫部门处理
5	环境风险		应急事故池（50m³）	/	0.5	防渗防漏，满足暂存要求
合计				16.1	5.5	

十、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 rowspan="3">大气污染物</td><td>印刷车间</td><td>VOCs</td><td>集气罩+UV 光解设施+15m 排气筒</td><td>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）中排放限值</td></tr>
<tr><td>印刷车间</td><td>喷粉粉尘</td><td>集气罩+布袋收尘器+15m 排气筒</td><td>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放标准</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td>油烟</td><td>抽油烟机</td><td>达到（GB18483-2001）中要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>生产废水</td><td>COD_{cr}、BOD_5 、氨氮、SS、石油类</td><td>油墨废水处理设备（混凝沉淀+生化法）</td><td>满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准</td></tr>
<tr><td>生活废水</td><td>COD_{cr}、BOD_5 、氨氮、SS、动植物油</td><td>隔油池+化粪池</td><td>满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>模切机、检验工序</td><td>废纸张及不合格品</td><td>集中收集后外售</td><td rowspan="5">安全处置率 100%，对环境无影响</td></tr>
<tr><td>污水处理站</td><td>污泥</td><td>送垃圾填埋场卫生填埋</td></tr>
<tr><td>清洁墨盒</td><td>废抹布</td><td>贮存在危废暂存间，委托专门资质单位进行处理</td></tr>
<tr><td>原料区</td><td>废弃原料空桶</td><td>由供应商定期回收</td></tr>
<tr><td>员工日常生活</td><td>生活垃圾</td><td>集中收集由环卫部门外运处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 标准，现有措施可行。</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：
项目选址于平江县南江镇红门村农科片区，周边已经有树木植被绿化，生态植被较好，项目建设运行对生态环境影响较小。</td></tr>
</table>

十一、结论与建议

一、结论

（1）、项目概况

平江县同阜包装有限公司租用平江县豁达食品有限公司（租赁合同见附件 3）已有建筑新建年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个建设项目，平江县南江镇人民政府和红门村村委会的文件（见附件 6 和 7），同意项目的建设。项目占地面积 41504 平方米，总投资为 350 万元，其中环保投资为 21.6 万元。

（2）、环境质量现状结论

①环境空气质量状况：由监测结果可知项目区域各监测点中的 SO_2、NO_2、PM_{10} 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

②地表水环境质量状况：监测结果表明，昌江河各断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；

③声环境质量状况：项目地各监测点声环境昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求（昼间≤60dB（A）；夜间≤50 dB（A）），项目设备正常运行的情况下对周边环境影响较小。

（3）、营运期环境影响评价分析结论

①水环境影响分析结论：

项目生产废水经厂区自建污水处理设备处理后达到《水污染物综合排放标准》三级标准与经隔油化粪池处理后的生活污水一起进入污水管道排入南江污水处理厂，对地表水影响较小。项目废水经本报告建议的处理措施处理后外排不会对项目周边环境造成明显不利影响。

②大气环境影响分析结论：

有机废气经集气罩+UV 光解设施+15m 排气筒排放可以达到《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1357-2017）中排放限值；喷粉粉尘经集气罩+布袋收尘器+15m 排气筒排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放标准；食堂油烟经抽油烟机处理后可以达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。

③声环境影响分析结论：

本项目产生噪声的设备主要包括印刷机和风机设备等，在采取消声、隔声、减震等降噪措施后，本项目各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）2 类排放标准，对周围环境影响很小，现有噪声防治措施可行。

④固废环境影响分析结论：

本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

（5）清洁生产结论

项目生产工艺成熟，原辅材料的使用、工艺设计、节水节能等方面均体现了先进性，对原材料进行高质量控制，最大限度使使用成本最小，保证了产品的质量，“三废”排放量较少，整体而言，该生产线的清洁生产水平较先进。

（6）国家产业政策

本项目在《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 修正）中不属于淘汰类、限制类，为允许建设类，因此本项目符合国家产业政策，项目生产工艺、设备及产品不在《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）名录中。

（7）选址及平面布置合理性分析

本项目的选址合理，从环保角度分析，项目的厂址选择是可行的，建设项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区布局安全合理。

（8）总量控制结论

根据国家环保部有关总量控制管理条例，并结合项目污染物排放特点。本项目总量控制建议指标 COD：0.4568t/a、氨氮 0.032t/a。总量控制指标由建设单位向相关部门按程序申请购买。VOCs 排放量为 0.26t/a。

综上所述，“平江县同阜包装有限公司年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个建设项目”的建设符合国家产业政策，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的提前下，各污染物达标排放，对周围环境的污染影响小，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议和要求：

1、本项目建设单位应尽快切实做好厂区整改工作（即：新建废气处理设施和固废堆场）。

2、加强环保管理和宣传教育，搞好厂区绿化，美化环境。

3、做好各种劳动卫生措施，防止职业病发生。保证员工的安全生产和身体健康；改善劳动条件，减轻劳动强度，为员工创造良好的工作环境。

4、建设单位要加强对环境的管理，定期对环保设施进行检查和维护，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环保部门的日常监督管理，确保污染物排放、环保等指标符合相应的要求。

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

审批意见：

公　　章

经办人：　　年　　月　　日