

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 醴陵市宏旺包装厂纸箱生产项目  
建设单位(盖章): 醴陵市宏旺包装厂  
编制日期: 2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

# 醴陵市宏旺包装厂纸箱生产项目环境影响报告表专家评审意见修改说明

序号	评审意见	修改说明
1	根据项目特点、原辅材料情况，完善项目与《挥发性有机物污染防治政策》、《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)、《纸包装印刷挥发性有机物治理使用手册》符合性分析。	已完善，详见 P3
2	完善项目与规划符合性分析；通过与周边环境相容性分析完善项目选址可行性；完善三线一单分析。	已完善，详见 P2
		已完善，详见 P3
3	根据公司历史沿革，说明项目性质、完善项目建设内容、设备型号；说明项目用地情况。	已完善，详见 P7
4	补充水性油墨、白乳胶等 VOCs 成分，核实原辅材料消耗量	已完善，详见 P9
5	完善项目工艺流程说明，核实项目目前存在的环境问题	已完善，详见 P11
6	根据环境质量常规监测结果，给出区域环境质量是否达标的明确结论	已完善详见 P13
7	说明项目声环境监测时段建设项目生产工况；核实环境保护目标、排放标准	已核实，详见 P14-16
8	根据油墨、白乳胶等 VOCs 含量核实项目废气排放量；完善项目废气治理措施分析	已完善，详见 P18
9	细化生活污水暂存设施建设情况、生产废水回用情况，完善废水处理措施可行性分析；根据项目物料 Q 值，核实项目风险等级，据此完善项目风险分析；完善项目噪声影响分析，明确给出项目厂界、居民区达标结论	已细化，详见 P19
		已完善，详见 P24
		已完善，详见 P20
10	核实固废性质；明确落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）要求	已核实，详见 P21-22
11	核实环保投资估算和监测计划	已核实，详见 P25
12	根据核实后的环保措施，完善环境保护措施监督检查清单	已核实，详见 P26
13	补充公参结论，完善相关附图附件	已完善，详见附图附件

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设工程项目分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	12
四、主要环境影响和保护措施.....	17
五、环境保护措施监督检查清单.....	25
六、结论.....	27
附表.....	28
建设项目污染物排放量汇总表.....	28

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环境监测点位图
- 附图 3 环境保护目标分布图
- 附图 4 平面布置图

## 附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 委托书
- 附件 3 审批意见书
- 附件 4 国土证
- 附件 5 检测报告
- 附图 6 排污登记
- 附件 7 公众意见表
- 附件 8 专家评审意见
- 附件 9 专家签到表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市宏旺包装厂纸箱生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	巫红梅	联系方式	13974172263
建设地点	湖南省醴陵市阳三石街道立三村罗家铺组		
地理坐标	(113 度 31 分 48.662 秒, 27 度 38 分 45.892 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	“十九、造纸和纸制品业”“38 纸制品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	3.5
环保投资占比（%）	1.17	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目于 2012 年建设投产，2020 年 4 月 26 日进行了排污登记，登记编号： 91430281591006403C001P	用地（用海）面积 (m <sup>2</sup> )	2850.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性</b>										
	本项目为纸箱生产项目，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》2021年第49号令，本项目属于允许类，符合产业政策要求。										
	本项目不违反《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的规定，项目建设符合用地规划，符合国家土地政策、用地政策。										
	因此，项目建设符合国家产业政策要求。										
	<b>2、选址可行性分析</b>										
<u>本项目位于醴陵市阳三石街道立三村罗家铺组，项目用地为工业用地，该区域基础设施完善，交通、供水、供电、供气、通信等均能满足项目要求。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮水水源保护区等环境制约因素。根据《湖南省生态保护红线》的通知，本项目选址所在地不属于湖南省生态保护红线范围内，不会对生态保护红线范围内环境功能产生影响，企业附近居民等敏感点较多，但本项目通过合理布局、采取隔声、减振等措施后可做到噪声厂界达标；废气经废气处理措施处理后可达标排放，且项目建成多年未有居民投诉，附近居民和局项目约。</u>											
综上所述，本项目选址合理可行。											
<b>3、与阳三石街道规划符合性分析</b>											
<u>本项目位于湖南省醴陵市阳三石街道立三村罗家铺组，项目用地属于工业用地，符合醴陵市用地规划，根据醴陵市环评审批意见书（见附件）可知，本项目已取得醴陵市阳三石街道办事处、阳三石社区居民委员会的同意，因此本项目符合阳三石街道规划管理。</u>											
<b>4、与相关政策符合性分析</b>											
<b>表1-1 相关政策符合性分析</b>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">政策要求</th><th style="text-align: center;">项目情况</th><th style="text-align: center;">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》要求</td></tr> </tbody> </table>			序号	政策要求	项目情况	符合性	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》要求			
序号	政策要求	项目情况	符合性								
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》要求											
1	鼓励使用通过中国环境标志品 认证的环保型油墨、胶黏剂	使用水性油墨和白乳胶	符合								

《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）			
2	原辅材料替代技术：水性凸印油墨替代技术	本项目使用的是水性油墨	符合
3	污染防治技术：①加强对印刷生产工艺过程废气的收集，减少VOCs无组织排放，VOCs无组织废气收集和控制应符合GB37822的要求；②水性油墨印刷清洗废水处理技术：水性油墨印刷清洗工序产生的清洗废水，一般采用物化法和生化法进行处理。物化法主要包括混凝、吸附、膜处理等，生化法主要包括活性污泥法、水解酸化等	本项目使用水性油墨和白乳胶，且使用量较少，水性油墨和白乳胶挥发性低，VOCs产生量约0.06t/a（0.025kg/h），有机废气排放量很小，且排放速率低，在厂区设有排放扇，加强厂区通风，可不设置废气收集装置和处理设施，符合GB37822要求；本项目清洗废水量2.7t/a，产生量很少，且每天产生的油墨清洗废水回用于油墨调配，不外	符合
《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》			
4	源头削减：印刷油墨使用水性油墨和水基性胶粘剂	本项目使用水性油墨和白乳胶	
5	过程控制：①油墨、稀释剂、胶粘剂等VOCs物料应储存于密闭的容器或包装袋中。②印刷过程应在密闭空间内操作，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VOCs废气收集处理系统。	本项目白乳胶、水性油墨等储存于密闭容器中；本项目印刷过程在封闭车间内，VOCs产生量约0.06t/a（0.025kg/h），有机废气排放量很小，且排放速率低，在厂区设有排放扇，加强厂区通风，可不设置废气收	符合

4、“三线一单”可行性分析

“三线一单”即为生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单。

生态保护红线：根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于一般管控单元，不属于优先保护单元，不位于《株洲市生态红线区域保护规

划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

资源利用上线：本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，占用土地资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破区域的资源利用上线。

环境质量底线：根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。

生态环境准入清单：根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号）可知，环境管控单元编码为：ZH43028120003，主要管控维度如下所示。

表 1-2 “三线一单”可行性分析

通知文号	类别	项目“三线一单”文件符合性分析	符合性
株政发〔2020〕4号株洲市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见	空间布局约束	(1.1) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区 范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。 (1.2) 仙岳山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。 (1.3) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、醴陵市城市建成区、东富镇人民政府所在地的集镇建成区属于畜禽养殖禁养区，禁止畜禽规模养殖场（小区）、养殖户从事畜禽养殖活动。禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。	本项目所在地不涉及饮用水源保护区等相关部门保护地区。符合

			(1.4) 严把餐饮经营门店准入关，新建餐饮服务业项目选址、油烟排放口设置和净化设施配备应符合规范，不符合的不予备案。	
	污染 物 排 放 管 控		<p>(2.1) 位于仙岳山森林公园的餐饮业污水和生活垃圾不得随意排放。</p> <p>(2.2) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清，水体达到相关水环境功能要求。</p> <p>(2.3) 鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理条例》进行管理。</p> <p>(2.4) 餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p> <p>(2.5) 醴陵市东富镇生活污水处理设施：加强现有污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p> <p>(2.6) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	不涉及。 符合
	资源 开 发 效 率 要 求		<p>(4.1) 能源：禁燃区（城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域）内禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：醴陵市2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%，万元国内生产总值用水量66.0 立方米/万元，万元工业增加值用水量比2015年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。阳三石街道：2020年，耕地保有量不低于635.00 公顷，基本农田保护面积不低于547.00公顷，城乡建设用地规模控制在1300.44公顷以内，城镇工矿用地规模控制在1084.93 公顷以内。</p>	本项目 未使用 高污染 燃料。 符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来  <u>醴陵市宏旺包装厂成立于 2012 年 2 月 21 日，购买醴陵市四通汽车配件贸易部的土地建设纸箱生产项目，用地性质属于工业用地。2012 年建设投产，为私人小型经营，建设一条半自动印刷生产线，后陆续新增印刷生产线，发展至今本项目已建设三条印刷生产线。2020 年 4 月 26 日进行了排污登记，登记编号：91430281591006403C001P。</u>		
	2、项目基本情况	<p>(1) 项目名称：醴陵市宏旺包装厂纸箱生产项目</p> <p>(2) 建设单位：醴陵市宏旺包装厂</p> <p>(3) 建设性质：新建（完善手续）</p> <p>(4) 建设地点：项目位于湖南省醴陵市阳三石街道立三村罗家铺组</p> <p>(5) 投资总额及资金来源：项目总投资 300 万元</p> <p>(6) 产品方案：年产 80 万套纸箱</p>	
	(7) 项目概况：醴陵市宏旺包装厂位于湖南省醴陵市阳三石街道立三村罗家铺组，购买醴陵市四通汽车配件贸易部的土地建设纸箱生产项目，项目建设两栋厂房，一栋办公楼，一栋为生产厂房主要建设内容印刷区、压型区、装箱区等主体工程，一栋为成品仓库，原料仓库。		
	3、项目主要组成内容	项目主要工程内容组成详见表 2-1。	
	<b>表 2-1 项目主要工程内容组成表</b>		
	工程类别	建筑名称	建筑内容及规模
	主体工程	印刷区	建筑面积 50m <sup>2</sup> ，设有 3 台印刷机
		压型区	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，主要设有 3 台压型机
		装箱区	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，设有 2 台粘箱机
	储运工程	原料仓库	建筑面积 1000m <sup>2</sup>
		成品仓库	建筑面积 1200m <sup>2</sup>
	公用工程	供水工程	自来水厂

环保工程	供电工程	醴陵市供电局	已建
	排水工程	生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉	已建
	废气	印刷有机废气无组织排放，加强厂区通风	已建
	废水	生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉；油墨清洗废水收集后回用于油墨调配	已建
	噪声	合理布置设备、基础减震、厂房隔音	已建
	固废	生活垃圾委托环卫部门清运；设置一般固废间	已建

#### 4、项目产品方案

项目产品及产量详见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品方案

序号	产品名称	年产量
1	纸箱	80 万套

#### 5、项目主要设备情况

项目主要设备情况如下：

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量	备注
1	高速水墨印刷机	1 台	300×2300
2	高速水墨印刷机	1 台	210×2000
3	半自动印刷机	1 台	/
4	压型机	3 台	/
5	分衬机	1 台	/
6	半自动粘箱机	2 台	2800

#### 6、项目原辅材料及能耗使用情况

项目原辅材料使用情况如下：

表 2-4 项目主要原辅材料及能耗消耗情况表

序号	物质名称	年用量
1	纸板	120 万 m <sup>2</sup> /a
2	水性油墨	0.4t/a

3	白乳胶	2t/a
4	机油	15kg/a
5	电	20000kw·h/a
6	水	1050m <sup>3</sup> /a

原辅材料理化性质：

水性油墨：水性油墨简称为水墨，柔性版水墨也称液体油墨，水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨以色彩。根据《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017），水基油墨挥发性有机物含量限值为10%，本项目以含量限值作为后续污染源核算依据。

白乳胶：主要成分是聚醋酸乙烯酯，是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。产品无毒无味、挥发性有机化合物含量极低，是绿色环保产品。白乳胶可常温固化、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，适于大面积作业，可广泛应用于粘结纸制品（墙纸），也可作防水涂料和木材的胶粘剂。水性胶粘剂挥发性有机物含量限值为1%，本项目以含量限值作为后续污染源核算依据。

机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。不溶于水，可燃，闪点76℃，遇明火高温可燃，

## 7、项目平面布置

本项目建设两栋厂房，一栋作为成品仓库和原料仓库，一栋为生产厂房设主要建设印刷区、压型区和装箱区，厂区入口处设有办公室。项目平面布置不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。

## 8、公用设施

### (1) 给水

本工程水源取自来水厂，本项目用水全部由市政供水管网提供，厂区主要用水为生活用水和油墨清洗用水。

**生活用水：**本项目员工总人数 15 人，用水定额参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工用水量以 45L/人·日计算，职工生活用水量为  $0.675\text{m}^3/\text{d}$  ( $202.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

**水性油墨清洗用水：**本项目水墨印刷机运行后需每天清洗，每次用水量约为  $0.01\text{m}^3$ ，则印刷清洗用水量为  $3\text{t/a}$ 。

### (2) 排水

本项目排水主要为员工生活污水和油墨清洗废水。

**生活污水：**营运期职工生活用水量为  $0.675\text{m}^3/\text{d}$  ( $202.5\text{m}^3/\text{a}$ )，污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量  $0.54\text{m}^3/\text{d}$  ( $162\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田灌溉。

**油墨清洗废水：**油墨清洗用水量为  $3\text{t/a}$ ，清洗过程按 10%的损耗计算，产生的印刷清洗废水量为  $2.7\text{t/a}$ ，根据业主提供信息，每天产生的油墨清洗废水回用于油墨调配，不外排。

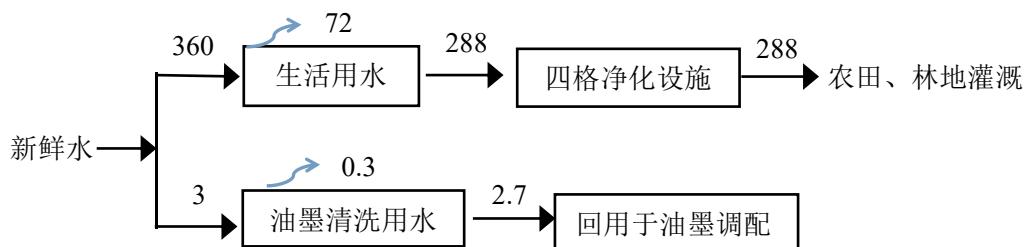


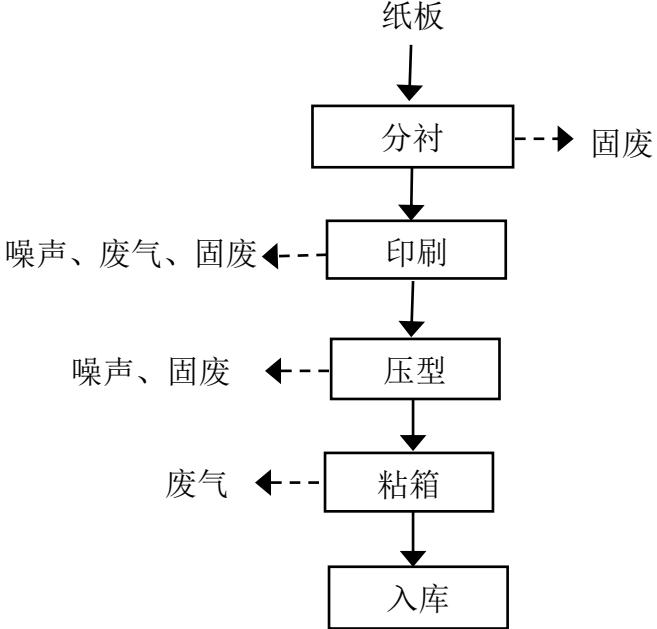
图 2-1 本项目运营期水平衡图 单位: t/a

### (3) 供电

项目供电由当地电网提供。

### 9、工作制度和劳动定员

本项目工作人员15人，均不在厂区食宿，年工作300天，实行单班制，每班8小时。

工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程简述</b></p> <p>工艺流程及产污环节图如下所示。</p>  <pre> graph TD     A[纸板] --&gt; B[分衬]     B --&gt; C[印刷]     C --&gt; D[压型]     D --&gt; E[粘箱]     E --&gt; F[入库]          B -.-&gt; G[固废]     C -.-&gt; H[噪声、废气、固废]     D -.-&gt; I[噪声、固废]     E -.-&gt; J[废气]   </pre> <p>图 2-2 工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程简述：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①分衬：将制成的瓦楞纸板通过分村机根据设计要求分成需要的尺寸大小。</li> <li>②印刷：根据客户要求设计图案、文字等，制成产品所需的印刷版；使用水性油墨在纸板的表面印刷上客户要求的图案，在生产过程中有一定有机废气产生。</li> <li>③压型：利用压型机将产品进行压型。</li> <li>④粘箱：使用白乳胶对纸箱进行粘合。</li> </ul>
与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>醴陵市宏旺包装厂 2012 投产运营，设有一条半自动印刷生产线，2020 年扩大规模，依托原有 1 条半自动印刷生产线，新建两条全自动印刷生产线，项目建成多年，未收到周边居民投诉。根据现场勘查，本项目原有环境遗留问题及整改措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危废暂存间设置不规范，按照《危险废物贮存污染控制标准》</li> </ol>

(GB18597-2001)（2013年修订）和《危险废物收集贮存运输技术规范》  
(HJ2025-2012)要求进行整改，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，张贴危险  
废物标识标牌。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状															
	为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境局文件株生环委办[2022]1号《2021年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据。醴陵市环境空气质量现状见表3-1。															
	表3-1 2021年度区域空气质量现状评价表															
	时间	污染物	年评价指标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况									
	2021年前12月均值(实况)	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标									
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标									
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	40	45	达标									
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标									
		CO	百分之95位数日平均质量浓度	1.5mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	37.5	达标									
		O <sub>3</sub>	百分之90位数8h平均质量浓度	127	160	79.38	达标									
由上表可知，醴陵市2021年度六项基本项目监测数据均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。																
<u>为了解项目特征污染物 VOCs 现状情况，本环评引用《醴陵市宏泰出口包装厂包装内盒加工制造项目竣工验收检测报告》于2022年6月14~6月15日对厂界上风向 VOCs 的监测数值，醴陵市恒信彩色印刷厂距本项目约980m，厂区上风向监测数值，可代表其环境空气现状，监测数据见下表3-2。</u>																
表3-2 环境空气监测结果 mg/m <sup>3</sup>																
<table border="1"><thead><tr><th>监测地点</th><th>监测时间</th><th>监测结果</th><th>标准</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>醴陵市恒信包装厂上风向</td><td>6.14~6.15</td><td>0.386~0.511</td><td>0.6</td><td>达标</td></tr></tbody></table>							监测地点	监测时间	监测结果	标准	达标情况	醴陵市恒信包装厂上风向	6.14~6.15	0.386~0.511	0.6	达标
监测地点	监测时间	监测结果	标准	达标情况												
醴陵市恒信包装厂上风向	6.14~6.15	0.386~0.511	0.6	达标												
<u>从上表中可以看出本项目特征因子 VOCs 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。</u>																

## 2、水环境质量现状

项目位于醴陵市地表水常规检测断面星火断面和三刀石断面之间，距离渌江约 2.17km，三刀石位于项目下游可代表本项目地表水环境。根据醴陵市环境监测站监测报告醴环监常字(2021)第 014 号《醴陵市水环境质量监测年报》。水质情况见下表 3-3：

表 3-3 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

河流	断面	监测因子	监测结果	标准值	达标情况
渌江	三刀石	pH	7.18	6~9	达标
		COD	10	$\leq 20$	达标
		BOD <sub>5</sub>	2.15	$\leq 4$	达标
		NH <sub>3</sub> -N	0.273	$\leq 1$	达标
		TP	0.15	$\leq 0.2$	达标
		石油类	0.01L	$\leq 0.05$	达标

上述监测结果表明：三刀石断面监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 3、声环境现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对于声环境功能区分类，项目属于二类声环境功能区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a、4b类标准。委托精威检测（湖南）有限公司对建设项目所在区域环境质量进行现场监测，其声环境质量如下：

表 3-4 厂界声环境现状

点位	点位名称	6月 22 日	
		昼间	夜间
N1	厂界东北外 1m 处	55.2	46.6
	标准值	70	60
N2	厂界东南外 1m 处	55.0	46.9
N4	厂界西北外 1m 处	56.8	46.9
	标准值	60	50
N3	厂界西南外 1m 处	55.5	46.5
	标准值	70	55

	N5	附近居民点	53.9	45.8			
	标准值		≤60	≤50			
	达标情况		达标	达标			
由上表监测结果可知，项目厂界和附近居民点昼、夜间噪声监测值满足GB3096-2008《声环境质量标准》中2类、4a、4b类标准要求。							
<p><b>4、生态环境</b> 无不良生态环境影响。</p> <p><b>5、电磁辐射</b> 无电磁辐射影响。</p> <p><b>6、地下水、土壤</b> 本项目不会对地下水、土壤产生污染影响，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>							
环境保护目标	本项目的环境保护目标见下表：						
	<b>表 3-5 大气环境保护目标一览表</b>						
	环境要素	环境 保护 目标	坐标	环境功 能	相对 厂区 方位	相对厂区 距离	保护级别或要求
	大气环境	东门塘居民	经度：113.532817529 纬度：27.647582686	居民区，约48户	东	260-500m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		东门塘居民	经度：113.530009256 纬度：27.645544207	居民区，约104户	南	35-500m	
		东门塘居民	经度：113.528103547 纬度：27.645992136	居民区，约105户	西	191-500m	
		东门塘居民	经度：113.529299812 纬度：27.649672126	居民区，约42户	北	348-500m	
		东门塘学校	经度：113.479593541 纬度：27.668888491	学校，约300人	西	53m	
<b>表 3-6 环境保护目标一览表</b>							
	环境	环境保	环境功能	方位	距离	保护级别或要求	

	要素	护目标																																		
	水环境	渌江	农业用水	北侧	2.17km	《地表水环境质量标准》GB3838-2002, III类标准																														
	声环境	东门塘居民	居民区,约2户	南侧	35-50m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类																														
		<p><b>1、水污染物排放标准</b> 生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉，不外排。</p> <p><b>2、大气污染物排放标准</b> 本项目运营过程厂区挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)（排放限值 10.0mg/m<sup>3</sup>）；厂界挥发性有机物执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中表 2 无组织监控点挥发性有机物浓度限值 (4.0mg/m<sup>3</sup>)。</p> <p><b>表 3-7 印刷业挥发性有机物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup></b></p>																																		
污染物排放控制标准		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织监控点挥发性有机物浓度限值</th></tr> <tr> <th colspan="2">厂界</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td><td colspan="2">4.0</td></tr> </tbody> </table> <p><b>表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>浓度排放限值 mg/m<sup>3</sup></th><th>限值含义</th><th>无组织排放监测位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MVOC</td><td>10</td><td>监测点处 1 小时平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td></td><td>30</td><td>监控点任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声排放标准</b> 运营期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类、4 类标准，具体见表 3-9。</p> <p><b>表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr> <tr> <td>4类</td><td>70</td><td>60</td></tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物排放标准</b></p>							污染物	无组织监控点挥发性有机物浓度限值		厂界		VOCs	4.0		污染物	浓度排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监测位置	MVOC	10	监测点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点		30	监控点任意一次浓度值	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2类	60	50	4类	70	60
污染物	无组织监控点挥发性有机物浓度限值																																			
	厂界																																			
VOCs	4.0																																			
污染物	浓度排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监测位置																																	
MVOC	10	监测点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点																																	
	30	监控点任意一次浓度值																																		
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																																		
2类	60	50																																		
4类	70	60																																		

	项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。
总量控制指标	本项目污染物总量控制因子为 VOCs，VOCs 排放量 0.06t/a，建议向株洲市生态环境局申请总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目已建设完成，根据现场勘查，施工期没有遗留环境问题，故本环评不对施工期进行评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>本项目工程产生的大气污染物主要为印刷、粘箱过程产生的 VOCs。</p> <p>1) 印刷、粘箱废气</p> <p><u>本项目纸箱印刷过程主要使用水性油墨，在印刷过程中会产生少量的挥发性有机污染物，印刷机属于凸版印刷，根据《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017），水基油墨挥发性有机物含量限值为 10%，本项目水性油墨总消耗量为 0.4t/a，则项目 VOCs 产生量为 0.04t/a。粘盒过程会使用白乳胶，是一种水性环保胶黏剂。在粘箱过程中，白乳胶会挥发极少量的 VOCs，挥发量约为用量的 1%，项目白乳胶用量为 2t/a，则 VOCs 产生量为 0.02t/a，VOCs 排放总量为 0.06t/a（0.025kg/h），都以无组织形式排放。</u></p> <p>(2) 废气治理设施可行性分析</p> <p><u>本项目使用的水性油墨和白乳胶属于水基型油墨和水性胶粘剂，挥发量小，且使用量不大，所以有机废气产生量小，车间设有排风扇加强厂房通风，加速空气扩散，厂区挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（排放限值 10.0mg/m<sup>3</sup>）；厂界挥发性有机物满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 2 无组织监控点挥发性有机物浓度限值（4.0mg/m<sup>3</sup>）。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，可不配置 VOCs 处理设施，本项目使用的是水性油墨和白乳胶，符合低 VOCs 含量产品规定，通过计算可知，本项目 VOCs 排放量为 0.06t/a（0.025kg/h），</u></p>

排放量和排放速率很小，可不安装集气装置和 VOCs 处理措施，VOCs 无组织排放，所以该处理措施可行。

### (3) 废气监测计划

项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019) 大气监测及执行标准见下表。

表 4-1 项目监测内容

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	厂界	VOCs	1 次/年	<u>《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中表 2 无组织监控点挥发性有机物浓度限值</u>

## 2、废水

### 2.1 废水产排情况及影响分析

#### (1) 生活污水

项目设员工 15 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天。根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)，员工用水量以 45L/人·天计算，则员工生活办公用水量约  $0.675\text{m}^3/\text{d}$  ( $202.5\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数按 0.80 计，则生活污水排放量约  $162\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田用肥。

#### (2) 清洗废水

水墨印刷机运行后需每天清洗，每次用水量约为  $0.01\text{m}^3$ ，则印刷清洗用水量为  $3\text{t/a}$ ，清洗过程按 10% 的损耗计算，产生的印刷清洗废水量为  $2.7\text{t/a}$ ，根据业主提供信息，每天产生的油墨清洗废水回用于油墨调配，不外排。

### 2.2 废水处理可行性分析

本项目生活污水产生量为  $288\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经四格净化设施处理后全部用于周边农田用肥。根据现场勘查，本项目属于农村地区，根据《湖南省农业灌溉用水定额》(DB43/T388-2020)，项目位于株洲市，属于 II 类区，在 90% 保证率下，每亩农田需要  $220\text{m}^3$  灌溉用水，项目周边有多亩农田，需水量远大于本项目生活污水产生量。本项目生活污水农田浇灌的处理措施可行。

本项目生产废水主要为清洗废水，水墨印刷机每日运行后需进行清洗，清洗用水量很小，产生的清洗废水可直接回用于第二天的水性油墨调配，进

行印刷，因本项目印刷品较为单一，所以每日使用油墨种类无较大变化，水墨印刷机清洗废水回用于水性油墨的处理错输可行。

### 3、噪声

本项目运行时噪声主要为各生产设备运行时产生的噪声，如印刷机、压型机、分衬机等运行时产生的噪声，均位于室内，同时采取减振、建筑隔声等措施，经厂房墙壁隔挡后可不同程度的隔绝和吸收部分噪声；同时，再经距离衰减，可减小设备的噪声污染。项目噪声监测结果如下：

表 4-2 噪声监测结果

点位	点位名称	6月22日	
		昼间	夜间
N1	厂界东北外1m处	55.2	46.6
N3	厂界西南外1m处	55.5	46.5
标准值		70	55
N2	厂界东南外1m处	55.0	46.9
N4	厂界西北外1m处	56.8	46.9
标准值		60	50
N5	附近居民点	53.9	45.8
标准值		≤60	≤50
达标情况		达标	达标

由上表监测结果可知，项目厂界昼、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，4类，附近居民 GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准要求噪声监测计划。

根据照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表。

表 4-3 噪声监测计划

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	噪声	1次/季度	《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

#### (1) 固体废物产排情况

本项目运营期间产生的固体废物，主要为生活垃圾、废纸、废水性油墨

桶、废白乳胶桶和废机油桶等。

### 1) 生活垃圾

本项目工作人员 15 人，年工作 300 天，每人每天按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 2.25t/a，由环卫部门统一收集后外运处理。

### 2) 废纸

本项目分衬过程会产生废纸，印刷过程产生不合格废纸，本项目废纸产生量为 3t/a，收集后外售物资回收单位回收利用。

### 3) 废水性油墨桶、废白乳胶桶和废机油桶

本项产生的废油墨桶约 0.02t/a，废白乳胶桶约 0.01t/a，废机油桶约 0.002t/a，废油墨桶属于一般废物，但在厂区仍按危险废物进行管理，暂存于危废暂存间，由原厂家回收利用；废白乳胶桶属于一般固废，暂存于一般固废暂存间，由原厂家回收利用；废机油桶属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

表 4-4 固体废物产生及处置情况

序号	名称	来源	性质	年产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活、办公	一般固体废物	2.25	环卫部门统一收集后外运处理
2	废纸	生产	一般固体废物	3	集中收集后外售物资回收单位回收利用
3	<u>废水性油墨桶</u>	<u>生产</u>	<u>一般固废</u>	<u>0.02</u>	<u>暂存于危废暂存间，由原厂家回收利用</u>
4	<u>废白乳胶桶</u>	<u>生产</u>	<u>一般固废</u>	<u>0.01</u>	<u>暂存于一般固废暂存间，由原厂家回收利用</u>
5	<u>废机油桶</u>	<u>生产</u>	<u>危险废物</u> <u>HW49 900-041-49</u>	<u>0.002t/a</u>	<u>暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理</u>

### (2) 固废处理处置措施

本项目在厂区设置生产固废临时堆放点，将生活垃圾和生产固废分开堆放，一般生产固废暂存区必须严格按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）建设，并采取防淋措施、如增加遮盖物等，临时堆场底部需做好防渗措施，在落实各项防护措施后，一般固废经外售及合理处置后，对环境不会造成明显影响。

### 2) 危险固废

本项目设置一座 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，位于办公楼二楼，项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危废暂存间按规定设立标志牌，并对废物暂存区的地面作“四防”处理，铺设防渗层，加强防扬散、防流失、防渗漏、防晒措施，地面进行硬化且耐腐蚀无裂缝。且必须按危险废物收集、储存、运输原则进行处理，送相应资质单位进行处置，杜绝企业自行处理或排放。危废暂存间设置于办公楼二楼约 5m<sup>2</sup>。

②废桶存放在危废暂存间内需使用托盘放置，危险废物堆放点设置警示标识；

③须做好危险废物情况的记录，建立专业档案，实行专人负责，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、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

④建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险废物委托具有资质单位处理。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，做到：减量化、资源化、无害化原则妥善利用或处置产生的危险废物。

## **5、地下水及土壤**

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“建设项目存在土壤、地下水污染源、污染物类型和环境污染途径的，应按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求”结合现场调查及工艺分析，本次项目不存在地下水、土壤污染源和环境污染途径，不需要提出跟踪监测计划要求。

## **6、生态**

项目位于株洲市醴陵市阳三石街道立三村罗家铺组，评价区域受人类活动影响较大。根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环

境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于产业园区外，利用原有建设用地建设日用陶瓷烤花生产线，不属于新增用地且用地范围内无生态环境敏感保护目标，可以不做生态环境保护措施。

本项目周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

## 7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 8、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，按照（HJ/T169-2018）中表1确定评价工作等级。环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。风险潜势为IV级以上，进行一级评价；风险潜势为III级，进行二级评价；风险潜势为II级，进行三级评价；风险潜势为I级进行简单分析即可。

表 4-5 评价工作等级划分

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

a.是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性说明，见（HJ/T169-2018）附录A。

建设项目环境风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定。危险物质及工艺系统危险性（P）按（HJ/T169-2018）附录C中方法进行判定，环境敏感程度（E）按（HJ/T169-2018）附录D中的方法进行判定。

(1) 危险物质数量与临界量的比值 Q:

**表 4-6 危险物质数量与临界量的比值**

物料名称	储存方式	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	Q 值
机油	仓库	2500	0.015	$6 \times 10^{-6}$

由上表可知，本项目的 Q 总为  $6 \times 10^{-6} (< 1)$ ，直接判定环境风险潜势 (P)

为 I，对照评价工作等级划分表可知，进行简单分析即可。

**表 4-7 建设项目环境风险简单分析内容表**

<u>建设项目名称</u>	醴陵市宏旺包装厂纸箱生产项目						
<u>建设地点</u>	<u>(湖南)</u> <u>省</u>	<u>(醴陵)</u> <u>市</u>	<u>( )</u> <u>区</u>	<u>( )</u> <u>县</u>	<u>阳三石</u> <u>街道</u>		
<u>地理坐标</u>	<u>经度</u>	<u>113°31'48.662"</u>	<u>纬度</u>	<u>27°38'45.892"</u>			
<u>主要风险物质及分布</u>	<u>机油</u>						
<u>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)</u>	<u>机油遇明火或高温可燃，燃烧会产生 CO 等有毒有害气体，急性吸入可能会产生乏力、头晕、头痛、恶心。</u>						
<u>风险防范措施要求</u>	<p><u>储运条件：</u></p> <p><u>(1) 机油储存实行集中存放管理，储存于室内干燥通风处，避免阳光直射，置放处严禁烟火。</u></p> <p><u>机油泄露应急措施：</u></p> <p><u>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源，建议应急处理人员穿防毒服，带自给式呼吸器。尽可能切断泄露源，防治流入地下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所放置。</u></p> <p><u>机油泄漏风险防范措施：</u></p> <p><u>① 储存于阴凉通风的库房。远离火种、热源。</u></p> <p><u>② 库房应配备消防器材</u></p>						
<u>填表说明</u>	<u>项目 Q 值为 <math>6 \times 10^{-6} &lt; 1</math>，风险潜势为 I，可开展简单分析</u>						

## 9、环保投资

本项目环保投资主要为运营期污染控制措施，具体见表 4-8。本项目总投

资 300 万元，环保投资 3.5 万元，占总投资的 1.17%。

表 4-8 项目环保投资一览表

类别	项目	环境污染防治措施	环保投资（万元）
噪声防治	机器设备	设备减震隔声等	1
固废处理	生活垃圾	垃圾桶	1
	危险废物	危废暂存间	0.5
废气治理	印刷、粘箱废气	加强通风	0.5
废水治理	生活污水	四格净化设施	0.5
总计			3.5

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	印刷、粘箱废气	VOCs	无组织排放，加强通风	厂区 VOCs 无组织排放执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》 <u>(DB43/1357-2017)表一中排放标准,厂界有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的排放限值</u>
水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	经四格净化设施处理后用作农肥	合理处置
声环境	机械设备	机械噪声	合理安排生产时间、厂房隔声、采取减震降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一处置	合理处置
	生产过程	废纸	物资回收单位回收利用	合理处置
		废水性油墨桶	暂存于危废暂存间,由原厂家回收利用	合理处置
		废白乳胶桶	存于一般固废暂存间,原厂家回收利用	合理处置
		废机油桶	暂存于危废暂存间,委托有资质单位处理	合理处置
土壤及地下水污染防治措施			/	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施	<u>储运条件:</u> <u>(1) 机油储存实行集中存放管理,储存于室内干燥通风处,避免阳光直射,置放处严禁烟火。</u> <u>机油泄露应急措施:</u> <u>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入,切断</u>			

	<p><u>火源，建议应急处理人员穿防毒服，带自给式呼吸器。尽可能切断泄露源，防治流入地下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所放置。</u></p> <p><u>机油泄漏风险防范措施：</u></p> <p><u>①储存于阴凉通风的库房。远离火种、热源。</u></p> <p><u>②库房应配备消防器材。</u></p>
其他环境管理要求	<p>1、本项目总量指标：VOC0.06t/a。</p> <p>2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理。</p> <p>3、根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收，由于本项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收。</p>

## 六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
	VOCs	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	0.06t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	2.25t/a
	废纸	0	0	0	3t/a	0	3t/a	3t/a
	废水性油墨 桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a
	废白乳胶桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	0.002t/ a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

