

# 福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

供信息公开使用

项 目 名 称

百胜包装

建设单位(盖章)

泉州百胜包装有限公司

法 人 代 表

曾\*\*

(盖章或签字)

联 系 人

曾\*\*

联 系 电 话

1386077\*\*\*\*

邮 政 编 码

362600

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护厅制

## 填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 其他与项目环评有关的文件、资料

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1：35000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图 2 项目周边环境示意图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

（1）大气环境影响专项评价

（2）水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

（3）生态环境影响专项评价

（4）噪声环境影响专项评价

（5）固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中要求进行。


4、本表一式六份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

编号: 011294



**建设项目环境影响评价资质证书**

机构名称: 北京国环益达环保技术有限公司  
住 所: 北京市朝阳区石佛营西里15号楼B座2层19房间  
法定代表人: 刘联民  
资质等级: 乙级  
证书编号: 国环评证乙字第 1074 号  
有效期: 2018年01月29日至2021年05月10日  
评价范围: 环境影响报告书乙级类别 — 采掘: 交通运输\*\*\*  
环境影响报告表类别 — 一般项目: 核与辐射项目\*\*\*

  
2018年01月29日



项目名称: 百胜包装

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目

法定代表人: 刘联民  (签章)

主持编制机构: 北京国环益达环保技术有限公司 (签章)

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称		百胜包装	
环境影响评价文件类型		环境影响评价报告表	
<b>一、建设单位情况</b>			
建设单位（签章）		泉州百胜包装有限公司	
法定代表人或主要负责人（签字）		曾杰博	
主管人员及联系电话		曾杰博 13860777488	
<b>二、编制单位情况</b>			
主持编制单位名称（签章）		北京国环益达环保技术有限公司	
社会信用代码		91110105MA003Y1F5K	
法定代表人（签字）		刘联民	
<b>三、编制人员情况</b>			
编制主持人及联系电话		高远、010-85962118	
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书编号	签字	
高远	HP0006981	高远	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
高远	HP0006981	项目基本情况 环境概况 环境功能区划及环境现状 工程分析 施工期环境影响分析 运营期环境影响分析 环境保护措施评述 总量控制分析 环保投资和环境经济损益分析 环境管理与监测计划 评价结论	高远
<b>四、参与编制单位和人员情况</b>			
北京国环益达环保技术有限公司成立于 2016 年 3 月，环评资质证书编号为国环评证乙字第 1074 号，评价范围为交通运输、采掘类报告书；核与辐射类，一般项目报告表类型。现有注册环境影响评价工程师 10 名，其中高级工程师 3 名，博士 1 名。公司注册资金 500 万，法定代表人：刘联民。			

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel  
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号: 0006981  
No.:



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 07351123505110737  
File No.:



姓名: 高远  
Full Name  
性别: 女  
出生年月: 1964.05  
Date of Birth  
专业类别: 101051033  
Professional Type  
批准日期: 2007年5月13日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2007年9月3日  
Issued on



一、项目基本情况

项目名称	百胜包装				
建设单位	泉州百胜包装有限公司				
建设地点	福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区				
建设性质	新建		行业代码	C2231 纸和纸板容器制造 C2319 包装装潢及其他印刷	
建设依据	闽发改备[2019]C100012 号		主管部门		
工程规模	利用现有厂房占地面积 13700 m²		总规模	年产纸板 2000 万 m²、纸箱及纸盒 1200 万 m²	
总投资	6000 万元		环保投资	30 万元	
主 要 产 品 及 原 辅 料 消 耗					
主要 产品名称	主要产品产量 (规模)	主要原辅 材料名称	主要原辅材 料现状用量	主要原辅材 料新增用量	主要原辅材料 预计总用量
纸箱	1200万m²/年	瓦楞纸	/	5万t/a	5万t/a
		箱板纸	/	1.5万t/a	1.5万t/a
纸板	2000 万 m²/年	挂面纸	/	0.5万t/a	0.5万t/a
		白板纸	/	0.5万t/a	0.5万t/a
纸盒	1200万m²/年	涂布纸	/	0.3 万 t/a	0.3 万 t/a
		玉米淀粉	/	100t/a	100t/a
		水性油墨	/	5t/a	5t/a
		油性油墨	/	3t/a	3t/a
		片碱	/	1t/a	1t/a
		水性上光油	/	0.5t/a	0.5t/a
		洗车水	/	0.1t/a	0.1t/a
主 要 能 源 及 水 资 源 消 耗					
名称		现状用量	新增用量		预计总用量
水(吨/年)		/	1890		1890
电(kwh/年)		/	20万		20万
燃煤(吨/年)					
0#轻柴油(吨/年)					
燃气(万立方米/年)		/	10 万		10 万
生物质颗粒燃料(吨/年)					

## 1.1 项目由来

泉州百胜包装有限公司位于泉州市永春县桃城镇榜德工业区，主要从事纸箱、纸板的生产，总投资 2000 万元，可年产纸板 5000 万 m<sup>2</sup>、纸箱 2500 万 m<sup>2</sup>，经营场所为自有厂房，占地面积约 13700 m<sup>2</sup>。泉州百胜包装有限公司包装制品生产项目于 2019 年 7 月 24 日已报备建设项目环境影响登记表备案，现该厂房正在建设中。

随着厂房的逐步建设，由于市场需要，该公司调整原先计划的产品方案，新增纸盒生产线及印刷工艺，分化生产规模，增大投资。百胜包装项目计划产品方案调整为纸箱、纸板、纸盒的生产，总投资 6000 万元，总生产规模为年产纸板 2000 万 m<sup>2</sup>、纸箱及纸盒 1200 万 m<sup>2</sup>。待厂房建设完成后，本项目再进行建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单的相关规定，见表 1-1，应编制环境影响报告表，办理环保审批。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十一、造纸和纸制品业				
29、纸制品制造		/	有化学处理工艺的	其他
十二、印刷和记录媒介复制业				
30、印刷厂、磁材料制品		/	全部	/

因此，泉州百胜包装有限公司委托我单位编制《百胜包装环境影响报告表》。

我单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集资料，并依照《建设项目环境影响评价技术导则》等相关规定编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报环保行政主管部门审批。

## 二、当地环境简述

### 2.1 自然环境

#### 2.1.1 地理位置及周边环境

泉州百胜包装有限公司位于福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业区，本项目地理坐标为：北纬 25°18'05.23"，东经 118°18'44.56"。项目所在地北面为传玻智能钢化有限公司，东面为空杂地，南面为安永机械，西面为山林地。项目地理位置图及周边环境示意图详见附图。

#### 2.1.2 气候特征

项目所在区域气候属亚热带海洋性季风型气候，冬短夏长，年平均日照约 2100 小时，基本无霜。年平均气温为 20.5℃，极端最高气温 38.4℃，极端最低气温-2.9℃。无霜期 312 天。年平均降水量 1683mm，主要集中在春夏季节。夏秋季节常受台风影多形成暴雨。全年主导风向为东风，频率 14.0%，次主导风向为东南偏东风，频率 10.2%，多年平均风速 1.9m/s。

#### 2.1.3 地形地质地貌

永春县在地质构造方面总体上属闽西南凹陷的东西条带，以蓬壶镇的马跳为界，东部属闽东南沿海隆起区的西缘，西部属闽西南凹陷区的东缘。前者矿藏较少，后者矿产丰富。受长期多次地壳构造运动的影响，境内低层构造形态纷繁复杂，不同期次的断裂构造相互交织，似成网格状，断裂总体走向有北东向、北西向和东西向三组，以北东向断裂为主。主要有天湖山-大铭（德化）折断带、三班（德化）一蓬壶一蓬莱（安溪）断裂带、湖洋-东平-厦门断裂带和漳平-仙游断裂带。全县大部分属中生界戴云山系火成岩和花岗岩。在西部穿插分布有古生界石炭系、二迭系，中生界三迭系、侏罗系等沉积岩。在低处分布有新生界冲坡积物。母岩由火山岩类和沉积岩类组成。火山岩类约占全县面积的 85%（其中花岗岩类约占 30%），沉积岩类约占 15%。全县第四纪堆积物以坡积为主。

整个地势由西北渐向东南倾斜，西北属戴云山脉的主体部分，山高谷深，北面有山脉阻隔，南面有四个谷口。东南呈阶梯状，沿溪谷地带散布着串珠状的山间小盆地。最高海拔 1366.1m，最低 83m，境内相对高差 1283.1m。地貌类型有中山、低山、高丘、低丘和盆谷等，以中、低山为主，其中中山约占 54%，主要分布在西部、北部和东部；低山约占 30%，主要分布在中部和南部。



### 2.1.4 水文状况

永春县为晋江东溪发源地，境内河流水系大多数属晋江，是晋江上游最重要的水源涵养林区，也是山美水库最主要的汇水区。县域内主要有桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪四条溪流，境内总长 168.9km，流域面积 1652.85km<sup>2</sup>。

项目所在区域附近水体为桃溪，桃溪是纵贯永春县东部的主要河流，为晋江东溪之上源。它发源于雪山南坡，由多源小涧汇集而成。西面从珍卿算起，流经锦斗、呈祥、蓬壶、达埔、五里街、桃城、东平等八个乡镇，出东关与湖洋溪在永春境内汇合后进入南安境内的山美水库，在永春境内全长 61.75km；流域面积 476km<sup>2</sup>，占全县总面积的 32.5%；平均比降 7%，平均流量为 11.5m<sup>3</sup>/s。桃溪主要支流有壶东溪、霞陵溪，整个流域涉及 11 个乡镇共 118 个村（社区），人口 31.9 万人，是永春规划区工农业生产和生活用水的主要水源，也是规划区工业废水、生活污水的纳污水体。桃溪流域雨量充沛，多年平均降水量 1750mm。

## 2.2 环境功能区划及环境质量标准

### 2.2.1 水环境

本项目纳污水体为桃溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），桃溪主要功能为游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水环境功能区划为Ⅲ类功能区，水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，详见表 2-1。

**表 2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位 mg/L（摘录）**

项目		单位	Ⅲ 类
pH 值	——	无量纲	6~9
溶解氧	≥	mg/L	5
高锰酸盐指数	≤	mg/L	6
化学需氧量（COD）	≤	mg/L	20
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤	mg/L	4
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤	mg/L	1.0
总磷（以 P 计）	≤	mg/L	0.2
石油类	≤	mg/L	0.05

## 2.2.2 大气环境

### (1) 基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其部分指标见表 2-2。

表 2-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 ( $\text{NO}_2$ )	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 ( $\text{PM}_{10}$ )	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ )	年平均	35
		24 小时平均	75
5	一氧化碳 ( $\text{CO}$ )	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
6	臭氧 ( $\text{O}_3$ )	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

### (2) 其他污染物

项目特征污染因子为印刷产生的非甲烷总烃；天然气燃烧产生的少量烟尘（颗粒物）、氮氧化物。非甲烷总烃环境质量标准参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值执行，颗粒物、氮氧化物环境质量标准参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中总悬浮颗粒物的相关限值执行，详见表 2-3。

表 2-3 其他污染物环境质量标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TVOC	8 小时平均	600	参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值
	1 小时平均	300	
	24 小时平均	900	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	300	
NO <sub>x</sub>	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	

### 2.2.3 声环境

根据声环境功能区划，项目所在区域环境噪声规划为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，即昼间 $\leq 65\text{B(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{B(A)}$ ，详见表2-4。

表 2-4 《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

## 2.3 执行的排放标准

### 2.3.1 水污染物排放标准

本项目生产废水为印刷机清洗废水。清洗废水经污水一体化处理设施处理后回用于印刷机清洗，不外排。外排废水均为职工生活污水。生活污水经三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）后，通过市政污水管网排入永春县污水处理厂统一处理，永春县污水处理厂出水水质按要求执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，详见表2-5。

表 2-5 污水污染物排放标准表

标准名称	项目	标准限值
《污水综合排放标准》 （GB8978—1996）表4 三级标准	pH	6-9
	COD	500mg/L
	BOD <sub>5</sub>	300mg/L
	SS	400mg/L
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1 中 B 级标准	$\text{NH}_3\text{-N}$	45mg/L
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表1 一级 A 标准	pH	6-9
	COD	50mg/L
	BOD <sub>5</sub>	10mg/L
	SS	10mg/L
	$\text{NH}_3\text{-N}$	5mg/L

### 2.3.2 大气污染物排放标准

项目在印刷、清洁工序过程会产生非甲烷总烃，非甲烷总烃排放按要求执行

《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中相关排放控制要求，天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，车间内废气无组织排放限值按要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见表 2-6、2-7、2-8。

**表 2-6 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）（摘录）**

污染物名称	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
非甲烷总烃	50 mg/m <sup>3</sup>	≥15m	1.5 kg/h	厂区内大气污染物监控点	≤8.0
				企业边界大气污染物监控点	≤2.0

**表 2-7 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2（摘录）**

污染物项目	限值（燃气锅炉）	污染物排放监控位置
颗粒物	20 mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道
二氧化硫	50 mg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物	200 mg/m <sup>3</sup>	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

注：燃气锅炉烟囱高度不得低于 8 米

**表 2-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1（摘录）**

污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

### 2.3.3 噪声排放标准

**表 2-9 厂界噪声排放标准**

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

### 2.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年的修订单执行；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。

## 2.4 环境质量现状

### 2.4.1 水环境质量现状

根据 2018 年度《泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2019 年 6 月 5 日），2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优，13 个国、省控监测断面的功能区（III类）水质达标率为 100%，其中，I～II 类水质比例为 38.5%。本项目纳污水域桃溪为晋江上游，也是泉州市重点监控的主要流域，在永春县东关大桥附近设有桃溪水质监测断面。因此桃溪水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

### 2.4.2 大气环境质量现状

根据《2019 年上半年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2019 年 7 月 15 日），永春县 SO<sub>2</sub> 浓度为 0.006mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 浓度为 0.006mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度为 0.037mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 浓度为 0.021mg/m<sup>3</sup>，CO 浓度为 0.08mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 浓度为 0.12mg/m<sup>3</sup>，达标天数 99.4%，环境空气质量可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，环境空气质量良好。

为了解项目所在区域 TVOC 的环境质量状况，于 2019 年 10 月 09 日至 2019 年 10 月 15 日，建设单位委托福建中科职业健康评价有限公司对项目所在区域非甲烷总烃环境质量状况的监测，详见表 2-10，详见附件。

**表 2-10 项目所在区域环境质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>，小时均值**

监测日期	监测项目 \ 监测频次	花石村 G1(东经: 118°18'53.3", 北纬: 25°18'27.3")				评价标准	达标情况
		1	2	3	4		
2019.10.09	非甲烷总烃					1.2	达标
2019.10.10	非甲烷总烃					1.2	达标
2019.10.11	非甲烷总烃					1.2	达标
2019.10.12	非甲烷总烃					1.2	达标
2019.10.13	非甲烷总烃					1.2	达标
2019.10.14	非甲烷总烃					1.2	达标
2019.10.15	非甲烷总烃					1.2	达标

根据表 2-10 监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃符合环境质量标准，符合环境空气功能区划要求，环境空气状况良好。

### 2.4.3 声环境质量现状

建设单位委托福建省海博检测技术有限公司于2019年8月20日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表2-11，详见附件。

表 2-11 项目周边环境噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	主要声源	质量评价
2019.8.20	厂界北侧	昼间		65	环境噪声	达标
		夜间		55		达标
	厂界东侧	昼间		65		达标
		夜间		55		达标
	厂界南侧	昼间		65		达标
		夜间		55		达标
	厂界西侧	昼间		65		达标
		夜间		55		达标

根据表2-10监测结果可知，目前项目区环境噪声均可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

## 2.5 区域环境敏感目标及保护目标

### 2.5.1 主要环境问题

根据对该项目现场勘察、生产工艺和周围环境特征分析，项目运营期间的主要环境问题是：

- （1）项目运营时职工生活污水对周围水环境的影响；
- （2）项目运营时生产设备运行产生的噪声对周围环境的影响；
- （3）项目运营时废气对周围大气环境的影响；
- （4）项目运营时生产固废及生活垃圾对周围环境的影响。

### 2.5.2 环境保护目标

（1）确保桃溪不受本项目废水水质及水量的影响，水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（2）评价区域空气环境达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）评价区域声环境达《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。

### 2.5.3 敏感目标

根据现场勘察，项目主要敏感目标具体情况见表2-12。

表 2-12 环境敏感目标一览表

环境要素	名称	中心坐标 (m)		方位	距离	保护对象及内容	环境功能区
		X	Y				
水环境	桃溪	/	/	北侧	430 米	纳污水域	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
大气环境	花石村	112	85	东北侧	140 米	村庄，约 1700 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	大割村	159	-60	东南侧	170 米	村庄，约 600 人	
	南星村	-290	-75	西南侧	300 米	村庄，约 900 人	
声环境	花石村	/	/	东北侧	110 米	村庄，约 1700 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准
	大割村	/	/	东南侧	170 米	村庄，约 600 人	

### 三、工程分析

#### 3.1 项目概况

项目名称：百胜包装

建设单位：泉州百胜包装有限公司

建设性质：新建

建设地点：泉州市永春县桃城镇榜德工业区

总投资：6000 万元

建设规模：利用现有厂房占地面积 13700 m<sup>2</sup>

生产规模：年产纸板 2000 万 m<sup>2</sup>、纸箱及纸盒 1200 万 m<sup>2</sup>

职工人数：职工 100 人，均不住厂区内，不设食堂。

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时。

#### 3.2 项目主要内容

项目建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目建设内容一览表

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	生产厂房	利用自有土地作为本项目生产厂房，其占地面积为 13700 m <sup>2</sup> ，其中生产车间 13391 m <sup>2</sup> 。
公用工程	1	给水系统	项目用水来自市政给水管网，由市政给水管网接入
	2	排水系统	项目排水采用雨污分流制，污水经处理后排入市政污水管网，雨水排入区域雨水管网
	3	供电系统	由市政供电网统一供给
环保工程	1	污水处理设施	生活污水：三级化粪池，1 个； 生产废水：污水一体化处理设备
	2	废气处理设施	印刷等废气：集气罩+UV 光解+活性炭吸附+一根 15 米高的排气筒； 天然气燃烧废气：一根 10m 高的排气筒
	3	噪声处理设施	减震、降噪
	4	固废处理设施	垃圾筒、一般固废贮存间、危险废物暂存间

#### 3.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目的原料为瓦楞纸、箱板纸、挂面纸、白板纸、玉米淀粉、水性油墨、油性油墨、洗车水及片碱。项目电用于驱动生产设备、照明；水主要为印刷机清洗用水和职工生活用水，天然气用于锅炉燃烧供热。项目主要原辅材料及能源消耗详见“一、项目基本情况”。



**玉米淀粉：**又称玉蜀黍淀粉，俗名六谷粉。白色微带淡黄色的粉末。将玉米用 0.3%亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪和蛋白质等。吸湿性强，最高能达 30%以上。

**水性油墨：**是由水性高分子乳液、颜料、有机溶剂及相关助剂等物质组成的均匀浆状物质，经复合研磨加工而成。水性高分子乳液主要是丙烯酸、乙苯乙烯类合成物，作用是传输颜料的载体，提供附着力、硬度、光亮度、耐磨性和耐水性。水性油墨主要成分见下表 3-2。

**表 3-2 水性油墨主要成分**

成分	成分含量	备注
水性丙烯酸	30%	水性树脂，提供油墨必要的转移性能
颜料	25%	赋予油墨以色彩
水	25%	无机溶剂，溶解树脂
乙醇	15%	有机溶剂，辅助水增强溶解树脂的能力，提高颜料的分散性
助剂	5%	防止水墨在贮藏、运输中聚结、发霉，提高水性油墨的稳定性

**油性油墨：**油墨是用于印刷的重要材料，它通过印刷将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，一般由颜料、连结料、有机溶剂和助剂等组成，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种粘性胶状流体。项目采用的油墨，不含苯、甲苯、二甲苯等物质，低臭环保，是新一代的环保型油墨。油性油墨主要成分见下表 3-3。

**表 3-3 油性油墨主要成分**

成分	成分含量	备注
颜料	20%	不溶于水和有机溶剂的高分散度的粉末物质，分有机和无机两类
聚氨酯树脂	30%	做粘合剂、缓和快干剂
乙酸正丙酯	25%	
2-丙醇	10%	有机溶剂
乙酸乙酯	15%	

**洗车水：**参考配方为 45%表面活性剂、10%水、45%有机溶剂（主要为酯类、酮类等）；具有很强的清洁油墨功能，无毒、不易燃，存放安全。其工作原理：洗车水(即油墨清洗剂)对油墨不仅是溶解而且具有洗涤的双重作用，可洗涤纸毛、纸粉、护版胶等汽油洗不掉的杂质，也可进行墨辊、水辊绒、橡皮布等的清洗。本项目洗车水主要作为彩印机清理剩余油墨的擦洗剂使用，为环保型洗车水，使用时挥发的废气量少，对周围环境影响很小。

**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。广泛用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等方面。易

溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。具有强烈的刺激和腐蚀性，直接接触可引起灼伤，不会燃烧。项目中用于与玉米淀粉制胶。

**水性上光油：**以水为载体，用印刷机联机或上光机离线涂布的，可增强纸制印刷品的光泽度、耐水性和耐磨性的一种液体。主要有丙烯酸及酯聚合物（30%），聚乙烯蜡（5%），乙醇（5%），水（60%），用于上光工序。

### 3.4 主要生产设备

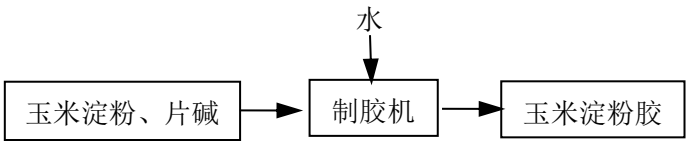
表 3-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	设备噪声级 dB (A)
1	高速水性印刷机	YS3000	5 条	70
2	自动打钉机	DD3000	10 台	65
3	全自动高速裱纸机	BZ1600	4 台	65
4	全自动高速粘箱机	LX2400	4 台	65
5	捆扎机	KZ1000	20 台	60
6	全自动平磨机	PM1600	4 台	75
7	自动模切机	MQ3000	5 台	75
8	天然气锅炉	LSS0.5-0.7	1 台	65
9	五层纸板生产线	/	1 条	70
10	七层纸板生产线	/	1 条	70
11	彩印机	1600 型	4 台	65
12	上光机	1500 型	5 台	65
13	覆膜机	1600 型	5 台	60
14	制胶机	HT-2880Y	2 台	65

### 3.5 项目主要生产工艺流程及产污环节

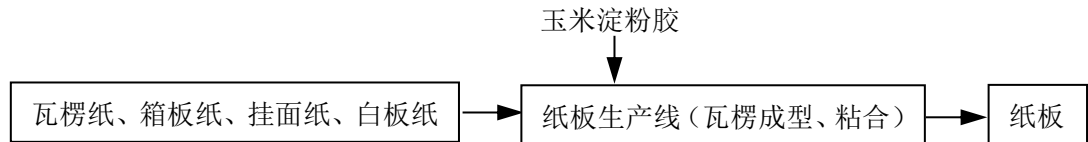
#### 3.5.1 生产工艺及产污环节

（1）制胶工艺流程：



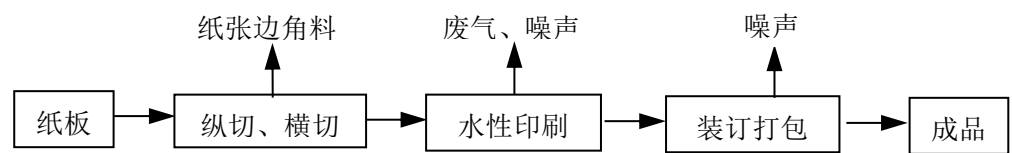
**工艺说明：**将玉米淀粉、片碱及水按照一定比例加入制胶机搅拌约 30min 即制成玉米淀粉胶，使用时加在粘箱机上，粘合后使用锅炉蒸汽间接加热直接在生产线上烘干。

（2）纸板生产工艺流程：



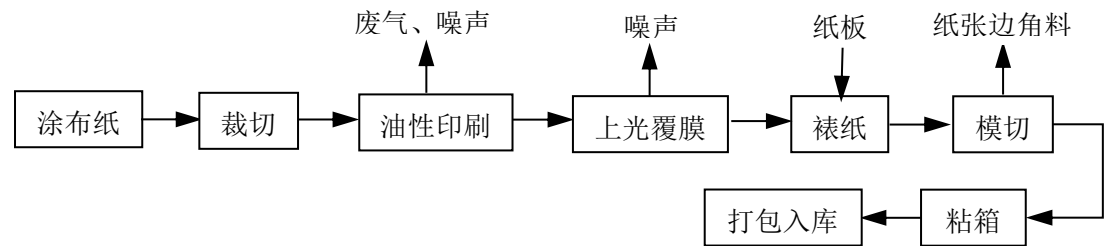
**工艺说明：**将外购的瓦楞纸、箱板纸等利用锅炉蒸汽对其进行加热和浸润，使用玉米淀粉胶进行粘合，形成不同种纸板相间的 5 层或 7 层复合结构，再利用锅炉蒸汽对纸板进行烘干成型。

**(3) 纸箱生产工艺流程：**



**工艺说明：**将制作好的纸板根据需要进行裁切，在印刷机中加入适量的油墨后进行印刷，印刷完成后采用钉线成箱，即将骑马钉用打钉机打至瓦楞纸上，完成纸板间的组合，使之成型，最后将成型的纸箱捆扎包装入库。

**(4) 纸盒生产工艺流程：**



**工艺说明：**涂布纸根据需求裁切后进行彩印印刷，印刷后上光覆膜，再利用裱纸机将其粘在纸板表面，采用模切机进行切角、修边，切出纸箱的折痕后利用玉米淀粉胶粘合后打包入库。

**(5) 产污环节说明**

**废水：**项目生产废水为印刷机清洗用水。印刷机清洗用水处理后回用于印刷机清洗，不外排；彩印机不能用水清洁，需用擦拭布蘸上专用的洗车水进行手工擦拭。则项目外排废水均为职工生活污水。

**废气：**印刷过程中产生的有机废气，擦拭彩印机时洗车水挥发的废气，上光工序上光油挥发产生的废气，天然气燃烧产生的烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物。其中水性上光油在使用过程中产生的有机废气主要为原料中的有机溶剂，由于水性上光油的使用量较小，且原料中有机溶剂含量为 5%，产生的废气量很小，故本环评不做定量分析，要求企业加强车间通风。

**噪声：**项目机械设备运行时会有机械噪声产生。

**固废：**主要为职工的生活垃圾；项目运营过程中产生的纸张边角料、废油墨

空桶、废活性炭、废 UV 灯管、污水处理设备产生的污泥。

### 3.5.2 物料平衡分析

表 3-5 项目主要耗材物料平衡表

产入项		产出项	
物料名称	数量(t/a)	产出项名称	数量(t/a)
瓦楞纸	5万	纸箱	2.1万
箱板纸	1.5万	纸板	3.55万
挂面纸	0.5万	纸盒	2.16万
白板纸	0.5万	纸张边角料	7.5
涂布纸	0.3 万	有机废气	1.545
玉米淀粉	100	残留在废擦拭布内（不含擦拭布）	0.055
水性油墨	5		
油性油墨	3		
片碱	1		
洗车水	0.1		
总计	78109.1	总计	78109.1

## 3.6 主要污染物及源强分析

### 3.6.1 主要水污染物及源强分析

项目运营期间主要用水为印刷机清洗用水和工人生活用水。

#### ① 生产用水

项目主要生产用水为印刷机清洗用水。根据企业提供资料，项目印刷机清洗用水量约为 90t/a，废水产生量按用水量的 80%计，则生产废水产生量为 72t/a，清洗的废水排入污水一体化处理设施处理后回用于印刷机清洗，不外排。

#### ② 职工生活用水

项目拟聘用职工 100 人，均不住厂，参照 DB35/T772-2007《福建省行业用水定额》，不住厂职工生活用水定额为 40-60L/(人·天)，结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 60L/(人·天)计，则项目职工年生活用水量为 1800 t/a，生活污水排放量按用水量的 90%计，则项目职工生活污水总排放量为 1620 t/a，生活污水水质通过类比分析确定，该项目水质情况大体为：COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、pH：6.5-8.0。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），后通过市政污水管网，排入永春县污水处理厂，永春县污

水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

表 1 一级 A 标准，排放水域为桃溪。化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮去除率分别为 25%、40%、16.7%，SS 的去除率按 35%。

根据以上分析，项目污水源强产生量和排放量见表 3-6，水平衡图见图 3-1。

表 3-6 项目主要水污染物源强一览表

项目		废水量 (t/a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
职工生活污水	产生浓度 mg/L	1620	400	250	200	30
	产生量 t/a		0.648	0.405	0.324	0.0486
	化粪池处理后浓度 mg/L		300	150	130	25
	排放量 t/a		0.486	0.243	0.2106	0.0405
	排放浓度 mg/L		50	10	10	5
	最终排放量 t/a		0.081	0.0162	0.0162	0.0081

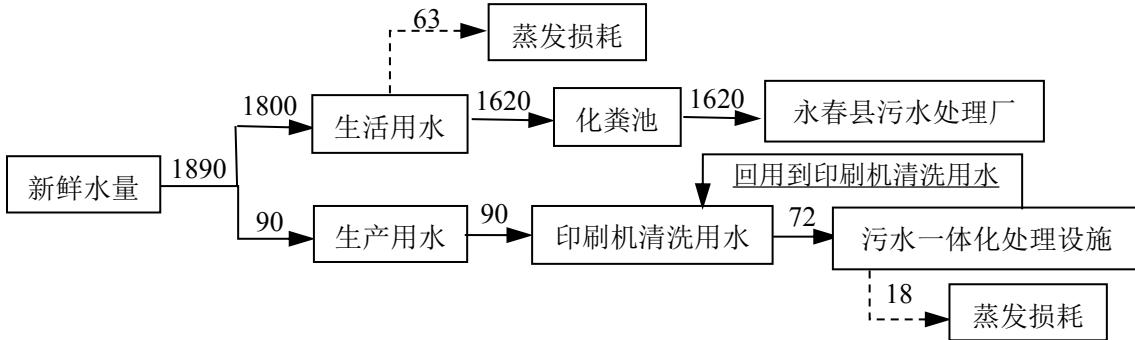


图 3-1 项目水平衡图（单位 t/a）

### 3.6.2 主要噪声源及源强分析

项目主要噪声源强为运营期间高速水性印刷机、自动打钉机、全自动平磨机、上光机等机械设备运行时产生的机械噪声，具体噪声值见表 3-4。在正常情况下，设备噪声压级在 60-75dB（A）之间。

### 3.6.3 主要大气污染源及源强分析

项目废气主要为印刷工序、洗车水挥发产生的非甲烷总烃，天然气燃烧产生的烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物。

#### （1）印刷工序和洗车水挥发产生的废气

项目印刷生产中采用水性油墨和油性油墨，印刷废气主要由油墨中的挥发组分挥发产生；本项目采用新型洗车水，取代传统利用的汽油等擦拭墨斗剩余的油墨，新型洗车水中有有机溶剂含量约 45%，其污染因子主要为非甲烷总烃。根据油墨成分，水性油墨中有有机溶剂含量为 15%，油性油墨中有有机溶剂含量为 25%，

本项目水性油墨年用总量为 5t/a，油性油墨年用总量为 3t/a，洗车水年用总量为 0.1 吨/年，则产生的非甲烷总烃总量为 1.545t/a。

本项目在印刷机上方设置集气罩（收集效率为 90%），产生的有机废气由一套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，再经一根高 15m 的排气筒（1#）排放，安装了 1 台引风机，风量约为 10000m<sup>3</sup>/h。印刷工序和洗车水挥发产生的非甲烷总烃总量为 1.545t/a；项目年工作 300 天，每日按 8 小时工作时间计算，“UV 光解+活性炭吸附装置”去除非甲烷总烃效率约 80%，则项目非甲烷总烃的排放量为 0.278/a，排放速率为 0.116kg/h，排放浓度为 1.16mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，项目废气污染源强产排情况见表 3-7。

表 3-7 项目废气产排情况一览表

排气筒编号	污染源	污染物	产生情况		治理措施	收集效率	去除效率	有组织排放情况			无组织排放情况	
			产生量 t/a	速率 kg/h				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h
1#	印刷工序	非甲烷总烃	1.545	0.644	UV 光解+活性炭吸附	90%	80%	0.278	0.116	1.16	0.155	0.0646

#### （2）天然气燃烧产生的废气

根据业主提供的资料可知，项目采用天然气做为锅炉燃料，天然气燃烧会产生废气，主要污染因子为烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物。天然气为清洁能源，燃烧废气经收集后，通过 1 根 10m 高的排气筒（2#）外排，安装了 1 台引风机，风量约为 3000m<sup>3</sup>/h。参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，见表 3-8。

表 3-8 燃气工业锅炉的废气产排污系数（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸气/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.02S
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	2.86
				氮氧化物	千克/万立方米-燃料	18.71 (无低氮燃烧)	直排	18.71
						9.36 (低氮燃烧)	直排	9.36

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米。

另外，锅炉污染源源强核算按照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)进行计算，各计算量按标准中附录 B、附录 C 来取值。

①燃气锅炉颗粒物排放量按标准中式（10）产污系数法计算：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3} \quad (10)$$

式中：E<sub>j</sub>——核算时段内第j种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t 或万 m<sup>3</sup>；

β<sub>j</sub>——产污系数，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953，取值 2.86kg/万 m<sup>3</sup>；

η——污染物的脱除效率，取值 50%。

②燃气锅炉二氧化硫排放量按标准中式（7）物料衡算法计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (7)$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m<sup>3</sup>；

S<sub>t</sub>——燃料总硫的质量浓度，取值 200mg/m<sup>3</sup>；

η<sub>s</sub>——脱硫效率，取值 90%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取值 1.0，无量纲。

③燃气锅炉氮氧化物排放量按标准中式（5）物料衡算法计算：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (5)$$

式中：E<sub>NO<sub>x</sub></sub>——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ<sub>NO<sub>x</sub></sub>——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，取值 300mg/m<sup>3</sup>；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

η<sub>NO<sub>x</sub></sub>——脱硝效率，取值 50%。

④标态干烟气排放量的计算：

1、理论空气量的计算：

当 Q<sub>L</sub> < 10468kJ/m<sup>3</sup>时：V<sub>0</sub> = 0.209Q<sub>L</sub>/1000（m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>）

当 Q<sub>L</sub> > 14655kJ/m<sup>3</sup>时：V<sub>0</sub> = 0.260Q<sub>L</sub>/1000 - 0.25（m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>）

式中：V<sub>0</sub>——燃料燃烧所需理论空气量（标态），m<sup>3</sup>/kg 或 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；

Q<sub>L</sub>——燃料应用基低位发热值（标态），值为 35544kJ/m<sup>3</sup>。

## 2、实际烟气量的计算：

当  $Q_L < 10468 \text{ kJ/m}^3$  时：  $Q_y = 0.725Q_L/4187 + 1.0 + (\alpha - 1) V_0$  ( $\text{m}^3/\text{m}^3$ )

当  $Q_L > 14655 \text{ kJ/m}^3$  时：  $Q_y = 1.14Q_L/4187 - 0.25 + (\alpha - 1) V_0$  ( $\text{m}^3/\text{m}^3$ )

式中：  $Q_y$ ——实际烟气量（标态），  $\text{m}^3/\text{kg}$ ；

$\alpha$ ——过剩空气系数，取值 1.2；

## 3、烟气总量的计算： $Q = R \times Q_y$

式中：  $Q$ ——干烟气排放量（标态），  $\text{m}^3/\text{a}$ ；

$R$ ——燃料消耗量，  $\text{kg/a}$  ( $1 \text{ m}^3 = 0.7192 \text{ kg}$ )。

本项目年需消耗天然气 10 万  $\text{m}^3$  ( $71920 \text{ kg/a}$ )，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉，工业废气量产污系数为 136259.17，则项目天然气废气量为  $1362591.7 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，项目天然气燃烧废气污染物排放情况见下表 3-9。

表 3-9 项目天然气燃烧废气污染源强核算结果一览表

装置	污染源	污染物	污染物排放			
			核算方法	废气量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放量 ( $\text{t/a}$ )
天然气锅炉	锅炉排气筒	$\text{SO}_2$	物料衡算法	1362591.7	29.06	0.0396
		$\text{NO}_x$	物料衡算法		152.65	0.208
		烟尘（颗粒物）	产污系数法		20.55	0.028

### 3.6.4 主要固体废物及产生量分析

#### （1）生产固废

项目在运营过程中产生的主要固废为纸张边角料，废油墨、洗车水空桶，废擦拭布，污水一体化设备处理废水产生的污泥、废 UV 灯管和废活性炭。

① 纸张边角料：项目在生产过程会产生一定量的纸张边角料，根据业主提供资料及物料平衡分析，该纸张边角料产生量约为  $7.5 \text{ t/a}$ 。

② 废油墨、洗车水空桶：项目油墨使用后会产生少量的空桶，产生量约为 45 个/年。该空桶可由原生产厂家回收继续利用，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。因此，项目油墨空桶不属于



危险废物，但仍应按照危险废物的有关规定和要求，对其贮存和运输进行严格的环境监管。

③ 废擦拭布：采用油性油墨的彩印机需用擦拭布蘸取洗车水进行清洁，则会产生废擦拭布，废擦拭布产生量约为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 号起施行），含油墨废擦拭布属危险废物，废物类别为 HW49（废物代码：900-041-49）；应委托有资质的处理单位进行处理。

④ 处理废水产生的污泥：项目印刷机需进行清洁，清洁废水经污水一体化处理设备处理后，会产生污泥，经查阅资料及类比分析，底泥产生量约为油墨用量的 10%，项目油墨使用量为 8t/a，因此污泥的产生量为 0.8t/a，属于危险废物，危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。

⑤ 废活性炭：项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，需定期更换，以每千克高效椰壳活性炭吸附 0.65 千克的废气污染物计算，本项目共有约 1.11 吨挥发性有机废气被吸附，则废活性炭的产生量约为 1.71t/a。废活性炭属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 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）。

⑥ 废 UV 灯管：项目 UV 光解装置需定期更换 UV 灯管，会产生少量的废 UV 灯管，产生量约为 0.01t/a。废 UV 光解灯管属于危险废物，危废类别为 HW29（含汞废物），废物代码：900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞电光源）。

## （2）生活垃圾

生活垃圾产生量按  $G=K \cdot N$  计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人.天）；

N-人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，不住宿职工取  $K=0.5 \text{ kg/人.天}$ ，项目职工人数 100 人（均不住厂），则项目生活垃圾产生量约 15 t/a。

综上所述，项目固废产生情况见表 3-10。

表 3-10 项目固废产生情况一览表

类别	产生量 (t/a)	属性	排放去向
生活垃圾	15	一般固废	集中收集后, 由当地环卫部门统一清运
纸张边角料	7.5	一般固废	集中收集后, 出售给有关物资回收部门
废油墨、洗车水桶	45个/年	/	收集后暂存于危废间, 由原生产厂家回收利用
废活性炭	1.71	危险废物, 危废类别 HW49	集中收集后暂存于危废暂存间, 并委托有资质的处理单位进行处理
废擦拭布	0.12		
废UV灯管	0.01	危险废物, 危废类别 HW29	
污泥	0.8	危险废物, 危废类别 HW12	

### 3.7 清洁生产分析

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制, 将综合预防的环境策略持续应用于生产过程和产品中, 从而使污染物的产生量、排放量最小化, 以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可达到“节能、降耗、减污、增效”的目的, 是保护环境、实现经济可持续发展的必经之路, 其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。将在以下几个方面进一步加强清洁生产和污染防治工作:

(1) 加强管理及从源头上控制污染加强企业管理, 落实岗位责任制。清洁生产是全过程的污染控制, 它不仅是环保部门的事, 也是车间负责人和工程技术人员应担负的职责, 项目工艺设计与改造将充分考虑环境保护和清洁生产要求。

#### (2) 优化生产布局和管理体系

项目实施过程中, 对生产布局进行合理化布置, 减少原料输送距离, 杜绝次品和废品现象的产生; 建立设备管理网络体系, 形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序, 确保设备完好, 尽可能减少污染物排放量。

实施有效的节能措施, 随着现代工业的迅速发展, 能源必须得到控制, 节约能源是我国的基本国策, 本项目将按照国家有关部门颁布的《节约能源暂行条例》执行如下的节能措施:

#### ① 工艺节能

主要工艺生产设备均选用国内外先进、成熟的设备, 其不但具有较先进的工艺技术, 而且整个生产过程为高度自动化控制, 具有投资省、产量高、能耗低的显著优点, 项目实施过程将采取措施加以落实。

## ② 节电

- a、建立科学管理体制，实行计划用电，提高电能利用率。
- b、设计过程中选用节电及节能新技术、新设备、新材料等。
- c、合理优化设计工厂供配电系统，降低线损率，安装自动无功补偿装置，提高功率因数。
- d、厂房照明选用节能型灯具。

③ 厂房工艺布置按工艺流程进行合理布局，采用封闭式管理，减少物料运输，节约运输能源。配电间靠近负荷中心，以缩短管线，减小损失。

## ④ 提高职工的环保意识。

本项目只要做到以上几点，项目的清洁生产水平将达到国内同行业的清洁生产水平，因此从清洁生产的角度来讲，该项目的建设是可行的。

## 3.8 产业政策符合性分析

对照国家《产业结构调整指导目录（2011 年）》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的修改该目录有关条款的规定，项目从事纸板、纸箱、纸盒的生产加工，所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，符合国家当前产业政策。

同时，项目已于 2019 年 6 月 6 日通过了永春县发展和改革局备案（闽发改外备【2019】C100012 号），项目符合永春县发展和改革局备案条件。

## 3.9 项目选址合理性分析

### 3.9.1 与规划符合性分析

项目位于福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区，利用自有厂房进行生产，主要从事纸板、纸箱、纸盒的生产。项目建设用地为“永春县自然资源局”出让，（详见附件），其用地性质为“工业用地”，并且根据永春县工业园区管理委员会及泉州市永春生态环境局开具的“项目用地证明”（详见附件 6），项目建设用地符合永春县桃城镇城市规划及土地利用总体规划要求。

### 3.9.2 与永春县工业园区规划环评符合性分析

根据《永春县工业园区总体规划修编》、《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见，永春县工业园区主要分为探花山榜德工业片区、留安济川工业片区、东平轻工基地片区、龙山生物医药片区。本项目位于探花山榜德工业区扩展区，其规划产业为：发展无污染或轻污染的机械、电子、服装、陶瓷及农副产品等加工业为主的工业小区。本项目为纸板、纸箱、纸盒的加工生产，为轻

污染型企业，因此，项目建设符合《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

根据《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其环保部门意见，本项目与永春县工业园区规划环评及环评审查意见的符合性分析如下表：

**表 3-11 与永春县工业园区规划环评及环保部门审查意见的符合性分析汇总表**

规划环评	规划布局要求	本项目	符合情况
入园企业环保准入条件	1 鼓励选择低污染或无污染的一、二类工业	对照《产业结构调整指导目录》，本项目采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类，因此，项目建设符合国家当前产业政策	符合
	2 限制高污染、高能耗、国家限制类、水环境制约因素及环境风险大的项目；涉及国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》所列的“第二类 限制类”目录中的产业		符合
	3 (1) 禁止引进制革、电镀、漂染行业等排放有毒有害重金属、持久性污染物的工业项目，禁止新建、扩建造纸和化工行业和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目； (2) 禁止发展涉及有具有急性毒性、浸出毒性的危险废物产生的产业，即会产生根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴定方法认定的具有急性毒性、浸出毒性的废物。 (3) 禁止发展《加强山美水库流域管理和保护的通告》、《山美水库流域环境综合整治工作方案》、《永春县重点流域水环境综合整治工作方案》中禁止发展的产业。	本项目主要从事纸板、纸箱、纸盒的生产，生产过程中不排放有毒、有害、重金属和持久性污染物；且不属于《加强山美水库流域管理和保护的通告》、《山美水库流域环境综合整治工作方案》、《永春县重点流域水环境综合整治工作方案》中禁止的产业	符合
环评审批意见	1 优化园区产业结构，园区应积极发展节水型产业，严格控制氨氮、总磷等污染物排放量大的行业。食品产业中的酸醋行业应控制发展规模，中药产业不宜发展浸取类；机械制造行业禁止电镀工艺，轻纺行业禁止染整	本项目主要从事纸板、纸箱、纸盒的生产，项目运营中生产废水经处理循环使用不外排，外排废水为生活污水	符合
	2 优化园区空间布局，东平片区规划的居住新区建议调出本次规划范围，生物医药西片区不得占用魁星岩风景区规划用地，保留规划区内的自然山体作为园区生态绿化，禁止作为工业用地开发。工业用地和居住用地之间应设置合理的环保隔离带	项目位于永春县榜德工业区，项目用地卫生防护距离能达到，对周围居民住宅影响很小	符合
	3 严格园区的项目环保准入条件：积极推行清洁生产，减少污染物排放，入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产先进水平，优化能源结构，推行使用清洁能源，加快园区小锅炉清洁整顿，鼓励集中供热或使用清洁能源。区内污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划	本项目主要从事纸板、纸箱、纸盒的生产，生产过程中使用的天然气为清洁能源。本项目的建设基本符合园区的环保准入条件	符合

### 3.9.3 与生态功能区划符合性分析

根据《永春县生态功能区划图》（详见附图 7），项目所在位置为永春县榜德工业区，属于“永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502）”。本项目不涉及生态公益林，项目建设不会产生新的生态破坏和水土流失；项目废水经处理后通过市政污水管网进入永春县污水处理厂集中处理；印刷废气及天然气燃烧废气经废气处理设施处理后均能达标排放，对外环境影响很小。本项目建设运营不会影响区域的主导生态功能，项目建设和永春县生态功能区划相适应。

### 3.9.4 与《永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性分析

永春县地处戴云山山脉山地森林生态功能区，类型为水源涵养型。《永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单》涉及国民经济 6 个门类 21 大类 25 中类 28 小类，其中禁止类涉及 2 个门类 4 大类 3 中类 3 小类，限制类涉及 6 个门类 19 大类 22 中类 25 小类，详见下表 3-12。

表 3-6 《永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单》（摘录）

序号	门类	大类	中类	小类	产业存在状况	管控要求	备注
14	C 制造业	22 造纸和纸制品业	223 纸制品制造	2231 纸和纸板容器制造	现有一般产业	1.新建项目仅限布局在县城工业园区和蓬壶工业园。现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入县城工业园区和蓬壶工业园。 2.新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定。	允许类

本项目属于“C 制造业、2231 纸和纸板容器制造”，不属于《永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中涉及的限制类和禁止类。因此本项目建设符合《永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单》。

## 3.10 “三线一单”控制要求的符合性分析

### 3.10.1 与生态红线相符性分析

项目所在区域暂未划定生态保护红线，项目位于福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

### **3.10.2 与环境质量底线相符性分析**

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；桃溪水质保护目标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》第三类水质标准；项目声环境质量目标为 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。

项目生产过程中清洗废水经污水一体化设备处理后回用于生产中，不外排，生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网，排入永春县污水处理厂，生产废气达标排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### **3.10.3 与资源利用上线相符性分析**

本项目在营运过程中消耗一定量的电源、水资源、天然气等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

### **3.10.4 与环境准入负面清单相符性分析**

查阅《市场准入负面清单（2018年版）》，本项目不在禁止准入类和限制准入类中；查阅《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）》，本项目不在禁止投资和限制投资类别中。综上所述，项目符合环境准入要求。

## 四、环境影响分析

### 4.1 施工期环境影响分析

待厂房建设完成后，本项目再进行建设，因此不分析施工期环境影响。

### 4.2 运营期环境影响分析

#### 4.2.1 水环境影响分析

本项目生产用水为印刷机清洗用水，生产废水不外排，外排废水均为职工生活污水。项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准），后通过市政污水管网，排入永春县污水处理厂，永春县污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，对桃溪水体水质影响不大。

项目废水产生量较小，且均为生活污水，废水水质简单，不含重金属等易积累、易污染地下水的污染物，处理达标后排放对周边地下水环境影响很小。通过对污水处理设施构筑物及污水管道采取必要的防渗措施，可避免污水渗漏对周边地下水产生影响。项目固废分类收集，按照相关规定进行妥善处置，不会因降雨淋滤产生淋溶液对地下水环境造成间接影响。项目废水及固废均可得到妥善处置，进行必要的防渗措施，可消除可能对地下水造成影响的因素，对周边地下水环境影响很小。

#### 4.2.2 声环境影响分析

##### （1）预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，进行预测评价，每个产噪设备的噪声级见表3-2。

① 生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中： $L_T$ ——噪声源叠加A声级，dB（A）；

$L_i$ ——每台高备最大A声级，dB（A）；

$n$ ——设备总台数。

经上述公式计算可知， $L_T=86.8\text{dB（A）}$

② 项目主要噪声声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r)$  —距声源  $r$  处的 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$  —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB；当  $r_0=1m$  时， $L_A(r_0)$  即为源强；本项目为综合噪声源强为 86.8dB(A)。

$A_{div}$  —声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

$A_{bar}$  —遮挡物引起的倍频带衰减量（见表 4-1），dB；

$A_{atm}$  —空气吸引引起的倍频带衰减量，dB；

$A_{gr}$  —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$  —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略  $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$  和  $A_{misc}$ 。本项目实际预测时取“开大窗且不密闭，门较密闭”，衰减值取 20dB(A)。

**表 4-1 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减**

条件	$A_{bar}$ dB
开小窗、密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

## (2) 预测结果

项目噪声预测结果及噪声排放对周边环境敏感目标的预测见表 4-2。

**表 4-2 噪声对厂界的最大贡献预测结果表 dB(A)**

不同距离 (m)	东侧厂界 (6m)	西侧厂界 (6m)	南侧厂界 (5m)	北侧厂界 (4m)
开大窗且不密闭， 门较密闭	51.2	51.2	52.8	54.8

由以上预测结果可知，若项目未经采取有效的隔声降噪措施，开大窗且不密闭，门较密闭，只靠空间距离的自然衰减，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(昼间 $\leq 65dB(A)$ ，夜间 $\leq 55dB(A)$ )。因此，项目对周围环境影响很小。项目夜间不运营，不会对周围环境影响。



### 4.2.3 大气环境影响分析

#### (1) 大气污染源的影响分析

为了分析项目废气排放对周围环境空气以及环境周边敏感目标影响,本报告采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式清单中的AERSCREEN估算模型对项目排放的废气环境影响进行估算分析,计算项目污染源的最大环境影响。估算模型相关参数取值见表4-3、4-4、4-5,预测结果见表4-6、4-7。

表 4-3 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市, 永春
	人口数(城市选项时)	61.8 万人
最高环境温度(℃)		39.0
最低环境温度(℃)		-1.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

表 4-4 估算模式选用的参数一览表(点源)

编号		1	2
名称		非甲烷总烃(1#排气筒)	天然气燃烧废气(2#排气筒)
排气筒底部中心坐标 (m)	X	23	16
	Y	20	15
排气筒底部海拔高度(m)		164	164
排气筒高度(m)		15	10
排气筒出口内径(m)		0.4	0.4
烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		10000	3000
烟气温度(℃)		25	25
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	/	0.0117
	非甲烷总烃	0.116	/
	二氧化硫	/	0.0165
	氮氧化物	/	0.0867

表 4-5 估算模式选用的参数一览表（面源）

编号		1
名称		印刷废气
面源起点坐标（m）	X	18
	Y	22
面源有效排放高度（m）		4.5
面源长度（m）		125
面源宽度（m）		80
与正北方向夹角（°）		45
年排放小时数（h）		2400
排放工况		正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.0646

表 4-6 项目废气污染物无组织排放估算结果一览表

距源下风向距离 D(m)	印刷、洗车水挥发废气	
	非甲烷总烃	
	预测浓度 Ci(mg/m³)	占标率 Pi (%)
1	0.0126	0.63
100	0.02452	1.23
140（花石村）	0.02248	1.12
170（大割村）	0.01368	0.68
200	0.01123	0.56
300（南星村）	0.006683	0.33
400	0.00449	0.22
500	0.003251	0.16
600	0.002482	0.12
700	0.001972	0.10
800	0.001615	0.08
900	0.001354	0.07
1000	0.001158	0.06
1500	0.0006417	0.03
2000	0.0004285	0.02
2500	0.0003163	0.02
最大落地浓度	<b>0.02452</b>	<b>1.23</b>
最大落地浓度距离	<b>100</b>	

表 4-7 项目废气污染物有组织排放估算结果一览表

距源下风向距离 D(m)	印刷、洗车水挥发废气		天然气燃烧废气					
	非甲烷总烃		颗粒物		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	预测浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
100	0.002684	0.01	0.0009456	0.00	0.001334	0.00	0.007007	0.00
140 (花石村)	0.002561	0.01	0.0008869	0.00	0.001251	0.00	0.006572	0.00
170 (大割村)	0.00253	0.01	0.0008281	0.00	0.001168	0.00	0.006136	0.00
200	0.002453	0.00	0.000729	0.00	0.001028	0.00	0.005402	0.00
300 (南星村)	0.002046	0.00	0.0004628	0.00	0.0006527	0.00	0.00343	0.00
400	0.001715	0.00	0.0004398	0.00	0.0006203	0.00	0.003259	0.00
500	0.00183	0.00	0.0003794	0.00	0.0005351	0.00	0.002811	0.00
600	0.001769	0.00	0.0003209	0.00	0.0004526	0.00	0.002378	0.00
700	0.001642	0.00	0.0002723	0.00	0.0003841	0.00	0.002018	0.00
800	0.001499	0.00	0.0002334	0.00	0.0003292	0.00	0.00173	0.00
900	0.001361	0.00	0.0002024	0.00	0.0002854	0.00	0.0015	0.00
1000	0.001236	0.00	0.0001775	0.00	0.0002503	0.00	0.001315	0.00
1500	0.0008059	0.00	0.0001052	0.00	0.0001483	0.00	0.0007795	0.00
2000	0.0005775	0.00	7.233E-5	0.00	0.000102	0.00	0.000536	0.00
2500	0.0004433	0.00	5.429E-5	0.00	7.656E-5	0.00	0.0004023	0.00
最大落地浓度	<b>0.002684</b>	<b>0.01</b>	<b>0.0009456</b>	<b>0.00</b>	<b>0.001334</b>	<b>0.00</b>	<b>0.007007</b>	<b>0.00</b>
最大落地浓度距离	100							

由以上预测结果可知，项目非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 最大落地浓度值均小于环境质量标准，因此，项目建设对周围大气环境产生的影响可以接受。

## (2) 项目防护距离分析

### ①大气环境保护距离

根据估算结果，项目各污染物最大落地浓度均小于环境质量标准，无超标区域，因此，本项目不用设置大气环境保护距离。

### ②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——小时质量标准；L——工业企业所需卫生防护距离，m；R——有害气体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，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。Q<sub>c</sub>——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。

项目卫生防护距离设置详见表 4-8。

**表 4-8 卫生防护距离参数表**

污染物	污染物排放车间面积	平均风速	排放速率	评价标准	计算距离	取整后距离
非甲烷总烃	10000 m <sup>2</sup>	3.6m/s	0.0646kg/h	2.0 mg/m <sup>3</sup>	0.478 m	50 m

按照卫生防护距离的确定原则，项目卫生防护距离确定为 50m。项目周边 50 米范围内主要为他人工业企业，没有环境敏感点。因此，项目卫生防护距离可以满足。

综合分析，本项目不用设置大气环境保护距离，但需以生产车间边界为起点设置50m的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无环境敏感点，卫生防护距离可以满足要求。项目卫生防护距离包络图见附图。

项目大气环境影响评价主要内容与结论自查表见表4-9。

表4-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物 TSP） 其他污染物（颗粒物、非甲烷总烃）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2017 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟 建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度 贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>40% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 ( ) h			C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整 体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总 烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（TVOC）			监测点位数（ G1 ）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	不设定大气环境防护距离，但需以生产车间边界为起点设置 50m 的卫生防护距离							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.0396) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.208) t/a	颗粒物: (0.028) t/a	非甲烷总烃: (0.433) t/a				

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“（ ）”为内容填写项

#### 4.2.4 固体废物影响分析

项目纸张边角料集中收集暂存一般工业固废暂存间，定期出售给有关物资回收部门；废油墨空桶按危废管理要求暂存危险废物暂存间，定期由生产厂家回收利用；废擦拭布、废活性炭、废 UV 灯管、处理生产废水产生的污泥集中收集后暂存危险废物暂存间，并委托有资质单位回收处理；职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处理。

综上所述，固体废物经采取处理措施后，对周边环境影响很小。

#### 4.3 退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响

项目退役后，所使用的生产设备及原辅材料可出售给同类型企业继续利用，原材料在暂保存期应设专门地点存放、专人看管，厂房可出租或另作他用，对环境无影响。企业退役后，其设备应遵循以下两方面原则：

① 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

② 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

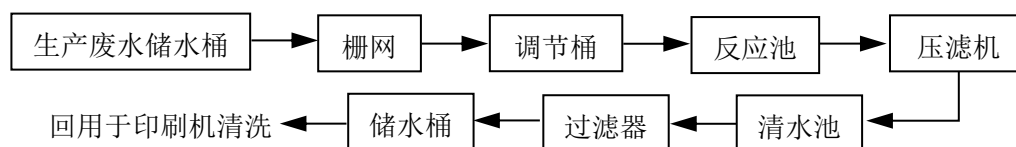
只要处置得当，项目的退役不会对周围环境造成大的影响。

## 五、环境保护措施及其可行性分析

### 5.1 废水治理措施评述

#### 5.1.1 生产废水

项目印刷机清洗废水产生量为 72t/a。清洗废水集中收集排入生产废水储水罐，经污水一体化处理设备处理后，回用于印刷机清洗，不外排。污水一体化处理设备处理生产废水处理流程如下：



**污水一体化处理设备工艺说明：**生产废水经栅网拦截后自流入调节池，均匀水质水量；调节桶水位达到一定高度时，启动调节桶提升泵，将废水输送至反应池。同时打开配好的片碱、硫酸铝、聚丙烯酰胺的进气阀，使药剂混合均匀待用。反应池满水后，停止调节桶提升泵，开启反应池搅拌器，搅拌废水。打开片碱、硫酸铝的药剂阀门，流入反应池，废水与碱、硫酸铝反应，当反应池废水 pH 在 8~8.5 时关闭片碱的出药剂阀门。当反应池内废水出现细小矾花颗粒，上清液清澈时关闭硫酸铝出药剂阀，然后开启聚丙烯酰胺药剂阀门，当反应池内废水出现较大的矾花颗粒时关闭聚丙烯酰胺药剂阀门，关闭片碱、硫酸铝、聚丙烯酰胺的进气总阀，5 分钟后停止反应池搅拌，静沉 60~90 分钟。废水再进入压滤机进行过滤，废水流到清水池中，污泥集中收集外运处理，在清水池的废水再流入过滤器进一步过滤后，流到储水桶暂存，后回用于印刷机清洗。

#### 5.1.2 生活污水

项目职工生活污水排放量为 1620t/a（5.4t/d）。

生活污水进入厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），通过市政污水管网，排入永春县污水处理厂处理，因此项目生活污水经化粪池处理措施可行。

**化粪池原理：**项目采用三级化粪池，新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块

状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪 厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

### 5.2 噪声治理措施评述

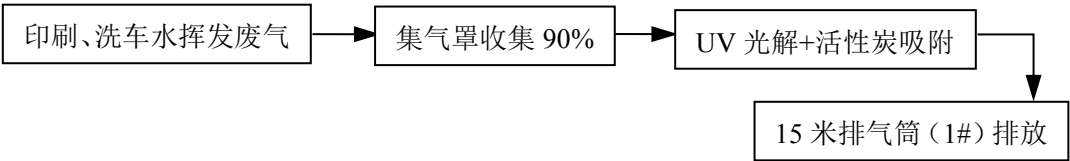
经预测，项目生产时开大窗且不密闭，门较密闭，只靠空间距离的自然衰减，则项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目噪声处理基本措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ① 为高噪声设备加装减震垫。
- ② 加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。
- ③ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

### 5.3 废气治理措施评述

项目产生的废气主要是印刷及洗车水挥发废气和天然气废气。

（1）印刷、洗车水挥发废气：项目在印刷机上方设置集气罩，收集的有机废气由一套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，再经一根高 15m 排气筒（1#）进行排放。



**活性炭吸附装备的工作原理：**固体物质表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓度聚集并保持在固体表面，此现象为吸附。活性炭是经过加工处理所得的无定形碳，具有很大的比表面积，对气体、溶液中的无机或有机物质及胶体颗粒等都有良好的吸附能力。当废气经过活性炭分子时，在范德华力 (或静电引力)的作用下，极易被活性炭分析吸收，从而达到净化废气的目的。



根据工程分析，项目有机废气经处理后可达符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）限值要求；车间内无组织排放可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。且有机废气厂界浓度均能达到环境空气质量标准。因此，项目大气污染物处理措施可行。

（2）天然气燃烧废气：天然气属于清洁能源，项目天然气燃烧会产生废气，其主要污染因子为烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物，燃烧废气经收集后，通过 1 根 10m 高的排气筒（2#）外排。

根据前文分析，项目天然气燃烧废气经 10m 高的排气筒排放可满足《锅炉大气污染物排放准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值，对周围环境影响很小。因此，项目废气处理设施基本可行。

## 5.4 固体废物治理措施评述

项目纸张边角料集中收集暂存一般工业固废暂存间，定期出售给有关物资回收部门；废油墨空桶按危废管理要求暂存危险废物暂存间，定期由生产厂家回收利用；废擦拭布、废活性炭、废 UV 灯管、处理生产废水产生的污泥集中收集后暂存危险废物暂存间，并委托有资质单位回收处理；职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处理。

项目一般固体废物暂存间应有防渗漏、防雨等措施，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单规范要求内容。

本项目拟设置一间危废暂存间（10m<sup>2</sup>），其建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求。项目危险废物的收集、暂存和运输措施详见表 5-1。

**表 5-1 项目危险废物收集、暂存、运输措施一览表**

阶段	序号	应采取的措施
收集	1	有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备
	2	危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识
	3	危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话
暂存	1	按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志
	2	要有隔离设施或其它防护栅栏
	3	必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面；设施底部必须高于地下水最高水位
	4	要求有必要的防风、防雨、防晒措施
	5	应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施
运输	1	应采取危险废物转移“五联单”制度

综上所述，固体废物经采取处理措施后，对周边环境影响很小，项目固体废物处理措施可行。

## 5.5 环境风险防范措施评述

### 1、防范措施

为防止危险化学品发生泄漏对周围环境产生污染，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

① 加强运输管理：运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，应制定运输规章制度规范运输行为。危险化学品必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作。

② 加强装卸作业管理：装卸作业人员必须具备合格的专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不断加强对装卸作业人员的技能培训。

③ 加强储存管理：设置专门的化学品储存区，危险化学品存放应有标识排和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员应具备应急处理能力；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储温度、湿度应严格控制，并配备相应的灭火器；存储区内应具备应急的器械和有关用具。

④ 规范员工操作：加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、

贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。

## 2、应急措施

### (1) 泄漏

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般防护服。在确保安全情况下堵漏，再使用惰性材料吸收，吸收后废料收集运至废物处理场所处置。

### (2) 火灾

当发生火灾等突发环境事件时，应立即疏散厂区内人员至安全区，禁止无关人员进入，并切断雨水管网使消防废水截留在厂区内，防止泄漏。

### (3) 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗；

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处；呼吸困难时给输氧；呼吸停止时；立即进行人工呼吸，就医；

食入：立即给饮大量温水，催吐，就医。

### (4) 防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超时，应该戴防护口罩；

眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度时要戴化学安全防护眼镜；

手防护：长期接触高浓度时，戴防护手套；

其它：工作现场严禁烟火，注意个人清洁卫生，避免长期反复接触。

## 六、环境影响经济损益分析

### 6.1 社会效益

本项目的建设，不仅企业能获得较好的经济效益，而且企业运行将带动相关行业的发展，具有一定的社会效益。项目建设不仅能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

### 6.2 环境效益

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。

建设项目环境工程投资估算见表 6-1。

表 6-1 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程总投资（万元）
运营 期	生活污水	三级化粪池	3
	生产废水	污水一体化处理设备	5
	废气	集气罩、UV光解+活性炭吸附装置、 1根15米高的排气筒、1根10m高的排气筒	18
	噪声	减震、定期维护等降噪措施	1
	固体废物	垃圾桶；一般固废暂存处；危险废物暂存间	3
总计			30

本项目有关环保投资经估算约 30 万元，占该项目总投资（6000 万元）的 0.5%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

## 七、环境管理和监测计划

### 7.1 环境管理

环境保护的关键是环境管理,实践证明企业的环境管理是企业管理的重要组成部分,它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的,它对促进环境效益、经济效益的提高,都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标,清洁生产为手段,发展生产和经济效益为目标,主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放,做到保护环境,发展生产的目的。

#### 7.1.1 环境管理机构

总经理: 总经理是公司法定负责人,也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构: 公司应有环保专职负责人, 负责公司的环境管理工作。

#### 7.1.2 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规, 结合公司的实际情况, 制定全公司的环保规章制度, 并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程, 监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理, 消除污染, 并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故, 在环保设施运行不正常时, 应及时向生产调度要求安排合理的生产计划, 保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理, 事故原因调查分析, 及时上报, 并提出整治措施, 杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案, 进行环境统计和上报工作。

#### 7.1.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此, 环境管理工作也要更新观念, 通过采用清洁生产工艺, 加强生产控制, 减少污染物的产生量入手, 从根

本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，环保工作才能上新台阶。

#### 7.1.4 环境管理主要内容

环境管理主要内容见表 7-1。

**表 7-1 环境管理主要内容**

项目	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续： （1）生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 （2）配合环境监测站搞好监测工作。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： （1）厂长全面负责环保工作。 （2）环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 （3）对废水处理和减振降噪设施，建立环保设施档案。 （4）定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作： （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 （3）聘请附近居民为监督员，收集附近居民意见。 （4）配合环保部门的检查。

#### 7.1.5 项目污染源排放情况

项目污染源排放情况，见表 7-2。

表 7-2 项目污染物排放清单一览表

污染物类别	污染源	污染物名称	治理措施	排放状况				执行标准	
				污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
废水	生活	生活污水	经化粪池预处理达标后由市政污水管网排入永春县污水处理厂	废水量	/	/	1620	/	/
				COD	50	/	0.081	50	/
				BOD <sub>5</sub>	10	/	0.0162	10	/
				SS	10	/	0.0162	10	/
				氨氮	5	/	0.0081	5	/
废气	生产车间	无组织废气	直接排放	非甲烷总烃	/	0.0646	0.155	2.0	/
	排气筒 1#	印刷、洗车水挥发废气	集气罩+活性炭吸附装置+1 根 15 米高的排气筒	非甲烷总烃	1.16	0.116	0.278	50	1.5
	排气筒 2#	天然气燃烧废气	集中收集后，通过 1 根 10 米高的排气筒排放	颗粒物	20.55	0.0117	0.028	20	/
				SO <sub>2</sub>	29.06	0.0165	0.0396	50	/
				NO <sub>x</sub>	152.65	0.087	0.208	200	/
	噪声	车间设备	等效 A 声级	设置减震、墙体隔音等	/	/	/	/	昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）
一般固废	生活垃圾（15t/a）		集中收集后，由环卫部门统一清运处理	/	/	/	0	/	/
	纸张边角料（7.5t/a）		集中收集后，出售给可回收部门回收利用	/	/	/	0	/	/
危险 废物	废活性炭（0.6t/a）		集中收集后暂存危废间，委托有资质处理单位进行处理	/	/	/	0	/	/
	废擦拭布（0.12t/a）			/	/	/	0	/	/
	废 UV 灯管（0.01t/a）			/	/	/	0	/	/
	污泥（0.8t/a）			/	/	/	0	/	/
废油墨、洗车水空桶（45 个/a）			集中收集后暂存危废间，由生产厂家定期回收利用	/	/	/	0	/	/

## 7.2 环境监测

环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

### 7.2.1 监测机构

项目监测工作委托有资质的监测单位进行。

### 7.2.2 监测内容

项目各监测点、监测项目、监测频次见表 7-3。

表 7-3 项目监测计划一览表

要素	监测位置	监测项目	监测频率	监测负责单位
废水	生活污水外排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1 次/年	委托专业监测单位
废气	排气筒（1#）	非甲烷总烃、废气量	1 次/年	委托专业监测单位
	排气筒（2#）	废气量、颗粒物、SO <sub>2</sub>	1 次/年	委托专业监测单位
		NO <sub>x</sub>	一次/月	
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	委托专业监测单位
	厂区内监控点 浓度	非甲烷总烃	1 次/年	委托专业监测单位
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托专业监测单位

### 7.2.3 监测结果上报制度

监测结果应在监测完成后一个月内上报环境保护局，监测结果应由监测人员、监测单位负责人签字，加盖公章后上报。

## 7.3 总量控制

总量控制是我国环境保护的一项重要制度和政策，从浓度控制向排放总量控制转变是我国环境保护管理的发展方向，同时也是控制环境污染、实现经济和环境协调发展的重要手段之一。根据我国的实际情况和环境保护管理部门的要求，现阶段实行的是“管理目标总量控制”，即将污染物排放量控制在环保管理部门分配的排污量之内，不能突破。任何排放污染物的新扩建项目的建设都不能增加本区域排污总量。

本项目必须遵照国家和省市环境保护行政主管部门的有关规定，对工程拟排放的主要污染物实行总量控制。总量控制目标是在污染物达标排放的基础上尽



可能减少排放，减少对周围环境的影响。

### 7.3.1 总量控制项目

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》，我省主要污染物排放总量指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

项目生活污水经化粪池处理后，通过污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排放；天然气燃烧废气经收集后，通过 1 根 10 米高的排气筒排入周围大气环境。

项目总量控制项目排放量，见表 7-4。

表 7-4 项目总量控制项目排放情况一览表

污染源	污染物	产生量	处理后的削减量	处理后的排放量	核定排放量
生活污水	水量(t/a)	1620	0	1620	1620
	CODcr(t/a)	0.648	0.567	0.081	0.081
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)	0.0486	0.0405	0.0081	0.0081
废气	SO <sub>2</sub> (t/a)	0.0396	0	0.0396	0.068
	NO <sub>x</sub> (t/a)	0.208	0	0.208	0.273

### 7.3.2 总量控制符合性分析

项目生活污水排放量 1620 t/a，COD 达标排放量 0.081t/a、NH<sub>3</sub>-N 达标排放量 0.0081t/a。根据泉环保总量要求，项目外排废水为生活污水，不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

本项目需要申购的主要污染物指标为二氧化硫：0.068 t/a、氮氧化物：0.273 t/a。建设单位新增主要污染物指标二氧化硫、氮氧化物在经生态环境部门总量控制机构确认后，向泉州市海峡排污权交易中心进行购买相应排污权指标。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助力两大协同发展区高质量发展的意见》（闽环发[2018]26 号）：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”，建设单位承诺本项目投产前购买上述排污权指标。

## 7.4 规范化排污口建设

### 7.4.1 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

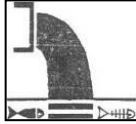


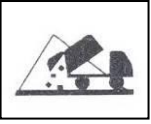

### 7.4.2 排污口规范化的范围和时间

一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

### 7.4.3 排污口规范化内容

项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 7-5。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 7-5 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

### 7.4.4 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

## 八、结论与建议

### 8.1 项目概况和主要环境问题

#### 8.1.1 项目概况

泉州百胜包装有限公司位于泉州市永春县桃城镇榜德工业区，主要从事纸箱、纸板的生产，总投资 2000 万元，可年产纸板 5000 万 m<sup>2</sup>、纸箱 2500 万 m<sup>2</sup>，经营场所为自有厂房，占地面积约 13700 m<sup>2</sup>。泉州百胜包装有限公司包装制品生产项目于 2019 年 7 月 24 日已报备建设项目环境影响登记表备案，现该厂房正在建设中。

随着厂房的逐步建设，由于市场需要，该公司调整原先计划的产品方案，新增纸盒生产线及印刷工艺，分化生产规模，增大投资。百胜包装项目计划产品方案调整为纸箱、纸板、纸盒的生产，总投资 6000 万元，总生产规模为年产纸板 2000 万 m<sup>2</sup>、纸箱及纸盒 1200 万 m<sup>2</sup>。待厂房建设完成后，本项目再进行建设。

#### 8.1.2 主要环境问题

项目运营期主要环境问题如下：

- (1) 项目运营时职工生活污水对周围水环境的影响；
- (2) 项目运营时生产设备运行产生的噪声对周围环境的影响；
- (3) 项目运营时废气对周围大气环境的影响；
- (4) 项目运营时生产固废及生活垃圾对周围环境的影响。

### 8.2 环境影响评估结论

#### 8.2.1 水环境影响结论

- (1) 水环境保护目标

项目水环境保护目标为桃溪，其水质按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准标准保护。

- (2) 水环境现状

根据 2018 年度《泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2019 年 6 月 5 日），2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优，13 个国、省控监测断面的功能区（Ⅲ类）水质达标率为 100%，其中，Ⅰ～Ⅱ类水质比例为 38.5%。本项目纳污水域桃溪为晋江上游，也是泉州市重点监控的主要流域，在永春县东关大桥附近设有桃溪水质监测断面。因此桃溪水质可以达到《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

### （3）水环境影响分析结论

项目生产用水为印刷机清洗废水，此部分经污水一体化设备处理后回用于印刷机清洗用水，不外排，外排废水均为生活污水，排放量为 1620 t/a，经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），通过市政污水管网，排入永春县污水处理厂处理，排放水域为桃溪，对桃溪水质影响不大。

## 8.2.2 声环境影响结论

### （1）声环境保护目标

评价区域声环境达《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

### （2）声环境质量现状

根据现状监测结果表明，目前项目区域环境噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### （3）声环境影响分析结论

根据噪声预测结果可知，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）3 类标准。项目昼间厂界噪声可达标排放，对周围环境影响很小。夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

## 8.2.3 大气环境影响结论

### （1）大气环境保护目标

评价区域空气环境达 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

### （2）大气环境质量现状

从引用的监测数据分析，项目所在区域的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准金额项目所在地区环境大气污染物 TVOC 浓度可以符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 TVOC 的 8 小时均值标准（0.6mg/m<sup>3</sup>），大气环境质量现状尚好。

### （3）大气环境影响分析结论

项目在印刷机上方设置集气罩，收集的有机废气由一套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，再经一根高 15m 排气筒（1#）排放。根据工程分析，项目有机废气经处理后可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）

限值要求；车间内无组织排放可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。且有机废气厂界浓度均能达到环境空气质量标准。因此，项目大气污染物处理措施可行。

天然气属于清洁能源，项目天然气燃烧会产生废气，其主要污染因子为烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物，燃烧废气经收集后，通过 1 根 10m 高的排气筒（2#）外排。根据前文分析，项目天然气燃烧废气经 10m 高的排气筒排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值，对周围环境影响很小。因此，项目废气处理设施基本可行项目废气可达标排放，对周围大气环境影响很小。

#### **8.2.4 固体废物影响结论**

项目纸张边角料集中收集暂存一般工业固废暂存间，定期出售给有关物资回收部门；废油墨空桶按危废管理要求暂存危险废物暂存间，定期由生产厂家回收利用；废擦拭布、废活性炭、废 UV 灯管、处理生产废水产生的污泥集中收集后暂存危险废物暂存间，并委托有资质单位回收处理；职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处理。经以上措施处理后，项目固体废物均可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围的环境产生大的影响。

### **8.3 环境可行性结论**

#### **8.3.1 产业政策符合性结论**

对照国家《产业结构调整指导目录（2011 年）》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的修改该目录有关条款的规定，项目从事纸板、纸箱、纸盒的生产，所采用的设备、工艺和生产规模均不在鼓励类、淘汰类、限制类之列，并且项目已于 2019 年 6 月 6 日通过了永春县发展和改革局备案（闽发改外备【2019】C100012 号），项目符合永春县发展和改革局备案条件，可见项目的生产符合国家当前产业政策。

#### **8.3.2 选址合理性结论**

项目位于福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区，用地符合永春县桃溪镇土地利用总体规划要求——与《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见不冲突，符合永春县生态功能区划要求，符合永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单，符合“三线一单”控制要求。因此，本项目选址合理。

### 8.3.3 达标排放可行性结论

项目经采取相应环保措施后，可做到污染物达标排放。

### 8.3.4 项目环保措施

项目的环保措施及其效果（验收内容）见表 8-1。

表 8-1 项目环保措施竣工验收一览表

序号	污 染 物		产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据
1	废水		生活污水	经化粪池预处理后由市政管网排入永春县污水处理厂	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池出口	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准
2	有机废气	有组织	印刷废气排气筒1#	UV光解+活性炭吸附+1根15米高排气筒	废气量、非甲烷总烃	排气筒出口	VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中相关排放控制要求；天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值；车间内无组织排放达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			天然气燃烧废气排气筒2#	一根 10 米高的排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
		无组织	印刷车间	加强车间通风	非甲烷总烃	厂界	
3	噪声		生产设备	减震、隔声	等效 A 声级	厂界	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
4	固废		固体废物	纸张边角料出售有关物资回收部门；废擦拭布、废活性炭、废 UV 灯管、污泥委托有资质单位回收处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理	落实情况	--	一般工业固体废物贮存、处置参照 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年的修订单执行；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求
5	原料空桶		由生产厂家定期回收	落实情况	--		
6	环境管理		设置专门保洁人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行		落实情况	--	应按要求制定相关环境管理制度、应急计划，配备相关环境管理人员

## 8.4 对策措施和建议

- ① 严格执行环保“三同时”制度；
- ② 排污口的建设和管理应按相关的要求进行；
- ③ 建设项目的性质、规模或采用的工艺发生变化时，应重新报批。

## **8.5 总结论**

百胜包装位于福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区，主要从事纸板、纸箱、纸盒的生产，符合国家产业政策，项目选址于福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区，符合永春县桃溪镇的总体规划，环境现状良好，水、气、声都有较大的环境容量，选址合理。该项目的建设具有一定的经济效益和社会效益。项目产生的废水、废气、噪声等对环境影响较小，建设单位认真落实本报告表提出的环保要求，可以做到废物综合利用，污染物达标排放。综上所述，从环境角度来分析，该项目是可行的。

**北京国环益达环保技术有限公司**

**2019 年 8 月 28 日**



建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		泉州百胜包装有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：			
建设项目	项目名称		百胜包装				建设内容、规模		年产纸箱 1200 万 m <sup>2</sup> 、纸板 2000 万 m <sup>2</sup> 、纸盒 1200 万 m <sup>2</sup>		
	项目代码 <sup>1</sup>		/								
	建设地点		福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区				计划开工时间		2019 年 8 月		
	项目建设周期（月）		/								
	环境影响评价行业类别		十一、造纸和纸制品业：29、纸制品制造；其他 十二、印刷和记录媒介复制业：30、印刷厂、磁材料制品；全部				预计投产时间		2020 年 8 月		
	建设性质		新建								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		/				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C2231 纸和纸板容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷		
	规划环评开展情况		/								
	规划环评审查机关		/				项目申请类别		/		
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度		118°18'44.56"						纬度
建设单位	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		/		终点经度		/		
	总投资（万元）		6000 万元				环保投资（万元）		30 万元		
	单位名称		泉州百胜包装有限公司		法人代表		曾杰博		所占比例（%）		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91350521MA3203QG9Q		技术负责人		曾杰博		0.5%		
通讯地址		福建省泉州市永春县桃溪镇榜德工业区		联系电话		13860777488		单位名称		北京国环益达环保技术有限公司	
								环评文件		证书编号	
								项目负责		联系人	
								通讯地址		联系电话	
								北京市朝阳区石佛营西里 12 号楼 B 座 2 层 19 房		010-65828653	
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）		
	生活污水	废水量(吨/年)			1620			1620		○ 不排放	
		COD			0.081			0.081		● 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网	
		氨氮			0.0081			0.0081		<input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂	
		总磷								○ 间接排放 受纳水体：_____	
	废气	废气量(万标立方米/年)			3120			3120			
		二氧化硫			0.0396			0.0396		/	
		氮氧化物			0.208			0.208		/	
		颗粒物			0.028			0.028		/	
挥发性有机物				0.27			0.27		/		
项目涉及保护区与风景名胜区的	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		
	生态保护目标								是否占用		
	自然保护区								占用面积（公顷）		
	饮用水水源保护区（地表）								生态防护措施		
	饮用水水源保护区（地下）								□避让 □减缓 □补偿 □重建(多选)		
风景名胜								□避让 □减缓 □补偿 □重建(多选)			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+⑤

主管部门预审意见：

经办人：

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

经办人：

盖章)  
年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

经办人：

（盖 章）  
年 月 日