

供环保部门信息公开使用

# 福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目

建设单位(盖章) 泉州市通泉包装用品有限公司

法 人 代 表 \*\*  
(盖章或签字)

联 系 人 \*\*

联 系 电 话 \*\*

邮 政 编 码 362441

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福 建 省 环 境 保 护 厅 制



项目编号： DZR-2018-12-191

项目名称： 泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目

建设单位： 泉州市通泉包装用品有限公司

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 刘继伟 (签章)

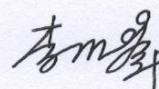
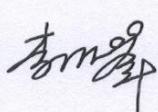
主持编制机构： 湖南大自然环保科技有限公司 (签章)

QQ:782297201

电话： 15889625034

泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职(执)业资 格证书编号	登记(注册证) 编号	专业类别  社会服务 4310000001211	本人签名 	
	李占峰	00018156	B272303108			
主要 编 制 人 员 情 况	序号	姓名	职(执)业资 格证书编号	登记(注册证) 编号	编制内容	本人签名 
	1	李占峰	00018156	B272303108	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设工程项目分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目的拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	

QQ:782297201

电话: 15889625034

## 一、项目基本情况

项目名称	泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目			
建设单位	泉州市通泉包装用品有限公司			
建设地点(海域)	泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区 (厂区中心坐标: 东经 118°05'37.52"、北纬 25°00'02.55")			
建设依据	闽发改备[2018]C090344 号		主管部门	安溪县发展和改革局
建设性质	新建		行业代码	C2319 包装装潢及其他印刷
工程规模	租用已建成的厂房, 总建筑面积 1600m <sup>2</sup>		总 规 模	年印刷加工纸箱 1000 吨
总投资	*万元		环保投资	*万元
主要产品及原辅材料消耗				
主要产品名称	主要产品产量	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
纸箱	1000 吨/年	纸板	/	1020t/a
		水性油墨	/	1.5t/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)	—	300.6	300.6	
电(kwh/年)	—	5000	5000	
燃油(吨/年)	—	—	—	
天然气 (m <sup>3</sup> )	—	—	—	

## 二、项目由来

泉州市通泉包装用品有限公司泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目（以下简称“项目”）（**附件 2：营业执照、附件 3：法人代表身份证件**）选址位于泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区，租用福建省安溪县闽洲纸品有限公司已建成的厂房（**附件 4：租赁合同**），总建筑面积 1600m<sup>2</sup>，拟从事纸箱印刷加工，设计年印刷加工纸箱 1000 吨。目前生产设备尚未引进，还未投产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其 2018 年修改单的相关规定，本项目应编制环境影响报告表，见表 2-1。因此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（**附件 1：委托书**）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环评导则相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理目录》（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十二、印刷和记录媒介复制业				
30	印刷厂；磁材料制品	/	全部	/

### 三、当地环境简述

#### 3.1 自然环境现状

##### 3.1.1 地理位置

泉州市通泉包装用品有限公司位于泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区，厂区中心地理坐标为：东经  $118^{\circ}05'37.52''$ 、北纬  $25^{\circ}00'02.55''$ 。厂区东侧为安溪县佳龙金刚石刀具有限公司，南侧隔空地为福建集慧工艺有限公司，西侧紧邻出租方纸箱生产车间，北侧为出租方空厂房、在建洗碗厂，隔工业区道路为莲兜美村居民区，与本项目厂房最近距离 102m，东北侧为在建宾馆，与本项目厂房最近距离 68m。

项目具体地理位置见附图 1，周围环境卫星示意图见附图 2，项目厂区平面布局见附图 3，周围环境现状照片见附图 4。

##### 3.1.2 气象气候

项目所处区域属东南亚热带海洋性季风气候，夏季长且炎热，冬季短而无严寒，冬季多偏北风，夏季多偏南风；年平均风速 3.5m/s，常年风向为 ENE，频率 18%，夏季以 SSW 风为主，冬季风向多为 ENE 风，其他季节以 EN 风为主。年平均气温  $19\sim21^{\circ}\text{C}$ ，七月份气温最高，月平均气温  $22\sim29^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $37\sim39^{\circ}\text{C}$ ，一月份气温最低，极端最低气温  $1\sim3^{\circ}\text{C}$ ；年平均降雨量 1637.6 毫米，一年中以六月份降水最多，11 月份降水最少；年平均绝对湿度为 20 毫巴，七月份平均绝对湿度为 30 毫巴，一月份平均湿度为 10.6 毫巴；年平均蒸发量为 1051.5 毫米，七月份平均绝对蒸发量最大，一月份平均蒸发量最小；区内日照充足，年平均日照数 2030 小时，3~6 月份日照数最少，平均月日照数 141.3 小时，7~9 月份日照数最多，平均月日照数 227 小时。区内霜期短，初霜期 1 月上旬，终霜期 1 月下旬，年平均霜 4 天，降雪罕见。台风多集中在每年的 7~9 月份，平均每年 4 次。

##### 3.1.3 地形地貌

安溪县境内各时期地层均有分布，出露面积约 1800 平方公里，不同时期地层厚度变化幅度从 0~2295 米，按地层层序、古生物群、接触关系、岩相、沉积旋回及火山喷溢次序等。安溪县属戴云山脉向东南延伸部分。地势自西北向东南倾斜。西北部山峦起伏，山峰林立，山势峻峭，坡度大，河谷狭窄，平均海拔在 700 米以上，最高山峰太华尖 1600 米。千米以上高山 2461 座；东南部地势相对较平缓，千米高山 475 座，平均海拔在 500 米以下，城厢经兜村最低海拔 32 米。以丘陵山地为主，河谷盆地串珠状分布

在西溪、蓝溪沿岸。主要河流贯穿盆地，并切穿盆地之间的山岭。

#### 3.1.4 水文概况

戴云山脉将安溪县域分为两大流域：东部属晋江西溪流域，西部属九龙江流域，东部为晋江流域。西溪为晋江正源，发源于本县西北部桃舟，为西北东南向顺向河。西溪全长 145km，流域面积 3101km<sup>2</sup>，在安溪流域面积 1972km<sup>2</sup>，干流长 105km。丰水期在每年 5~9 月，流量占全年流量的 67%，枯水期在 11 月至次年 2 月，枯水季节多年平均流量为 31.1m<sup>3</sup>/s，最枯流量为 5.0~11.0m<sup>3</sup>/s。西溪年平均流量为 83.1m<sup>3</sup>/s，年径流量约占晋江全年流量的 1/2 以上，年径流深度 1062.9mm，水量丰富。西溪主要支流有：小蓝溪、龙潭溪、双溪、金谷溪；小支流主要有：坑仔溪、举口溪、霞镇溪、蓬莱溪、石竹溪、龙口溪、参内溪、横山溪等。

#### 3.1.5 土壤植被

安溪县土壤大致可分为砖红壤性红壤（赤红壤）、红壤、黄壤、黄棕壤、紫色土及石灰岩土 6 大类。红壤分布在低山丘陵上，是安溪境内分布最广的自然土。湖头盆地周围山区土壤厚度相对较小，宜发展园、林业。

安溪县以剑斗镇的潮碧大牛山连后井村，经长坑乡的扶地村东坑、山格的风过尖、珊屏的铜发山、田中的太湖山，过祥华石狮的碧岩山、白玉的佛耳尖一线为界，东南为亚热带雨林，西北为常绿阔叶林带。

### 3.2 产业政策符合性及选址合理性分析

#### 3.2.1 产业政策合理性分析

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2018 年修正)，项目生产的纸箱不属于鼓励类、限制类或淘汰类，采用的主要生产设备也不属于鼓励类、限制类或淘汰类，因此本项目属于允许类，符合国家当前产业政策。

同时项目也不属于国土资源部、国家发展和改革委员会于 2012 年 5 月 13 日发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。

2018 年 12 月 24 日建设单位已在安溪县发改局完成备案，备案编号：闽发改备[2018]C090344 号。

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

### **3.2.2 总平面布置合理性分析**

根据项目业主提供的项目总平面布置图（见附图3），本项目生产设备少，充分利用出租方已留设的排气筒和原厂房布局，将印刷机布置在厂房西侧，空压机布置在厂房东侧隔间内，确保生产噪声能够得到有效削减，尽可能减小噪声对周边环境的影响。

项目厂区平面布置总体根据物料流向、劳动卫生等方面的要求布设，适应各个工艺生产，做到功能分区明确，流程合理，减少污染的要求。因此，项目厂区平面布置合理。

### **3.2.3 城市规划符合性分析**

根据“安溪县南翼新城总体规划图”（见附图5），项目所在地规划为工业用地，根据出租方提供的土地证（见附件6，证号：安溪国用（2007）第0011291号），项目所在地用地性质为工业用地，因此项目选址符合城市规划和土地利用的要求。

### **3.2.4“三线一单”控制要求的符合性分析**

#### **(1) 与生态红线相符合性分析**

项目位于泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区，不在饮用水源保护区范围内，不属于具有特殊重要生态功能和必须强制性严格保护的生态保护红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

#### **(2) 与环境质量底线相符合性分析**

根据泉州市环保局公开的“泉州市水环境质量月报（2017年1月）”至“泉州市水环境质量月报（2017年12月）”共12个月河流水质监测结果显示，项目所在地下游清溪桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，达标率100%。

根据泉州市环保局公开的“2017年泉州市城市空气质量通报”，2017年安溪县环境空气质量综合指数范围为3.40，达标天数比例为96.4%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据项目厂界环境噪声监测报告，目前，项目所在地声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

本项目的建设对周边环境影响不大，不会突破当地环境质量底线。

#### **(3) 与资源利用上线的对照分析**

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，电为清洁能源，本项目用水量很少，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。

#### **(4) 与环境准入负面清单的对照分析**

##### **①产业政策符合性分析**

根据“3.2.1 产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

②与《市场准入负面清单（2018年版）》相符合性分析

经查《市场准入负面清单（2018年版）》，本项目不在禁止准入类，经对照许可准入类，本项目取得营业执照，建设项目建设在安溪县发改局备案通过，不承印加工境外包装装潢业务，符合许可准入措施要求。

③与项目所在地环境准入负面清单的相符合性分析

本项目不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）所列清单内。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

### 3.2.5 周围环境相容性

项目位于泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区，厂区东侧为安溪县佳龙金刚石刀具有限公司，南侧隔空地为福建集慧工艺有限公司，西侧紧邻出租方纸箱生产车间，北侧为出租方空厂房、在建洗碗厂，隔工业区道路为莲兜美村居民区，与本项目厂房最近距离102m，东北侧为在建宾馆，与本项目厂房最近距离68m。项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等采取相应的污染防治措施，确保各项污染物达标排放，对周边环境的影响可控制在允许范围之内，项目生产纸箱主要服务于周边企业，项目建设与周围环境基本相容。

### 3.2.6 生态功能区划相容性分析

根据《安溪县生态功能区划》，本项目位于“410152405 安溪东南部水土保持和旅游环境生态功能小区”，其主导功能为水土保持和工业生态，辅助功能为旅游环境生态功能。因此，本项目选址与《安溪县生态功能区划》相符。

### 3.2.7 与《福建安溪经济开发区总体规划环境影响报告书》符合性分析

根据《福建安溪经济开发区总体规划环境影响报告书》（文号：闽环保评[2014]26号）中“表13.8-1 福建安溪经济开发区产业准入条件”，龙桥组团鼓励发展与茶叶相关的机械制造和加工业，禁止新上电镀企业，电镀工序需废水零排放。本项目为纸箱印刷加工项目，产品主要服务于周边茶企和工艺品加工企业，生产过程中污染物排放量很小，对周边环境影响很小，与《福建安溪经济开发区总体规划环境影响报告书》不相冲突。

### 3.2.8 环境准入符合性分析

本项目位于福建安溪经济开发区内，本项目使用的水性油墨可挥发组分含量很低，配套建设挥发性有机物治理设施，本项目建设基本符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3号）和《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办〔2018〕37号）中的相关要求，项目建设符合环境准入条件。

综上所述，项目选址可行。

## 3.3 环境规划、环境功能区划及执行标准

### 3.3.1 水环境

本项目所在区域地表水体为龙门溪、蓝溪，属于西溪支流。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》，西溪主要作为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水环境功能区划类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

表 3.3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH(无量纲)	6-9				
化学需氧量(CODCr)≤	15	15	20	30	40
生化需氧量(BOD5)≤	3	3	4	6	10
溶解氧≥	7.5	6	5	3	2
氨氮(NH3-N)≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0

### 3.3.2 大气环境

#### (1) 常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，项目所在区域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）二级标准，详见下表。

表 3.3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	

## (2) 特征因子

项目特征污染因子为非甲烷总烃，其环境空气质量参考执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 空气质量浓度参考限值，见下表。

表 3.3-3 项目特征污染因子环境空气质量标准

污染物名称	1h 平均 (μg/m <sup>3</sup> )	8h 平均 (μg/m <sup>3</sup> )	日平均 (μg/m <sup>3</sup> )
总挥发性有机物 (TVOC)	/ (按 8h 的 2 倍计)	600	/

## 3.3.3 声环境

本项目位于泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区，所处区域声环境功能区类别为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3.3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能类别	时段		环境噪声限值 dB (A)
	昼间	夜间	
3类	65		55

## 3.4 污染物排放标准

### 3.4.1 废水排放标准

项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入安溪县龙门污水处理厂处理，纳入污水处理厂前外排废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。生活污水经安溪县龙门污水处理厂处理后排入蓝溪，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。其部分指标详见下表。

表 3.4-1 本项目污水排放相关标准

标准	pH	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
GB8978-1996 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45
GB/T31962-2015 B 等级标准	6-9	60	20	20	8

### 3.4.2 废气排放标准

本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放执行福建省地方标准《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中的相关要求，具体见下表。

表 3.4-2 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）

污染物项目	有组织排放		无组织排放	
	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	厂区监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	企业边界监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	50	1.5 <sup>a</sup>	8.0	2.0

<sup>a</sup> 当非甲烷总烃去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 m。

### 3.4.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3.4-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
3		65	55

### 3.4.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年的修订单。

## 3.5 环境质量现状

### 3.5.1 水环境质量现状

根据泉州市环保局公开的“泉州市水环境质量月报（2017 年 1 月）”至“泉州市水环境质量月报（2017 年 12 月）”共 12 个月河流水质监测结果显示，项目所在地下游清溪桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，达标率 100%。

根据泉州市环保局发布的《泉州市环境质量状况公报 2017 年度》，2017 年，泉州

市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。12个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为100%。因此项目所在地水环境质量现状良好。

### 3.5.2 大气环境质量现状

根据泉州市环保局公开的“2017年泉州市城市空气质量通报”，2017年安溪县环境空气质量综合指数范围为3.40，达标天数比例为96.4%，2017年SO<sub>2</sub>年均浓度0.008mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>年均浓度0.027mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>年均浓度0.051mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>年均浓度0.030mg/m<sup>3</sup>，CO年均第95百分位浓度0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>年均8h第90百分位浓度0.124mg/m<sup>3</sup>，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据泉州市环保局发布的《泉州市环境质量状况公报2017年度》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，全市11个县（市、区）空气质量均达到国家环境空气质量二级标准，达标天数比例范围为92.2%~98.1%，全市平均为96.2%，较2016年上升了0.5个百分点。因此项目所在地环境空气质量现状良好。

### 3.5.3 声环境质量现状

为了解项目所在地厂界声环境质量现状，建设单位委托福建省华研环境检测有限公司于2018年12月10日对项目厂界四周声环境质量现状进行监测（附件8：噪声监测报告），监测结果详见下表。

表 3.5-1 噪声监测数据表 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	主要声源	监测时间		监测结果 Leq dB(A)	标准限值 dB(A)
2018.12.10	Z1-1▲	工业噪声	昼间	8:05-8:15		65
	Z2-1▲	工业噪声		8:17-8:27		
	Z3-1▲	工业噪声		8:29-8:39		
	Z4-1▲	工业噪声		8:42-8:52		
	Z1-2▲	自然噪声	夜间	22:00-22:10		55
	Z2-2▲	自然噪声		22:11-22:21		
	Z3-2▲	自然噪声		22:24-22:34		
	Z4-2▲	自然噪声		22:35-22:45		

由上表可知，建设单位厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值，区域声环境质量状况良好。

## 3.6 主要环境影响及环境保护目标

### 3.6.1 主要环境影响

项目所在区域水环境、大气环境及声环境质量现状良好，符合环境功能区划要求，无明显环境问题。通过工程分析，结合周边环境特征，确定该项目运营期间的主要环境影响如下：

- ①项目生活污水对周边水环境的影响；
- ②项目生产废气排放对周边环境空气的影响；
- ③项目运行过程中设备产生的机械噪声对周边环境的影响；
- ④项目固体废物若处置不当对周边环境的影响。

### 3.6.2 环境保护目标

表 3.6-1 环境保护目标及保护级别

环境要素	名称	方位	距离	环境描述	环境保护级别
水环境	龙门溪	W	812m	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	安溪县龙门污水处理厂	NE	4518m	近期处理规模为 1.25 万 m <sup>3</sup> /d	不影响其正常运行
大气环境	莲兜美村居民区	N、NW	102m	约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	宾馆	NE	68m	约 100 人	
声环境	莲兜美村居民区	N、NW	102m	约 2000 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	宾馆	NE	68m	约 100 人	
	厂界四周	—	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准

## 四、工程分析

### 4.1 项目工程概况

项目名称：泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目

建设单位：泉州市通泉包装用品有限公司

建设性质：新建

建设地点：泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区

总 投 资：\*万元

建筑面积：项目总建筑面积约 1600m<sup>2</sup>

建设规模：年印刷加工纸箱 1000 吨

职工人数：职工人数 15 人，均不在厂区食宿

工作制度：年生产天数 300 天，日工作时间 8 小时（昼间）

建设进度：目前尚未引进生产设备。

### 4.2 项目组成及产品方案

本项目工程组成详见下表。

表 4.2-1 项目工程组成一览表

分类	主要工程	建设内容或规模
主体工程	生产区域	建筑面积约 600m <sup>2</sup>
办公及生活配套	办公室	建筑面积约 100m <sup>2</sup>
	卫生间	依托出租方卫生间
储运工程	原料堆场	建筑面积为 450m <sup>2</sup>
	成品仓库	建筑面积约 300m <sup>2</sup>
公用工程	给水系统	由市政供水管网供给
	排水系统	雨污分流、污污分流
	供电	由区域电网供应
环保工程	废水防治工程	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，印刷机清洗废水经一体化污水处理设备处理后回用于印刷机清洗
	废气防治工程	配备 1 套 UV 光解设备，风机风量约 5000m <sup>3</sup> /h，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放
	噪声防治工程	隔声、减振、综合消声措施
	固废防治工程	一般工业固废暂存点 生活垃圾收集点

表 4.2-2 建设项目产品方案

产品名称	设计能力	原辅材料名称	原辅材料用量
纸箱	1000t/a	纸板	1020t/a
		水性油墨	1.5t/a

### 4.3 主要原辅材料及理化性质

水性油墨：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。水性油墨与油性油墨的最大区别，在于其使用的溶剂是水而不是有机溶剂，为环保型油墨。本项目使用广东天龙油墨有限公司生产的产品，属于柔版环保水性油墨，主要成分为水性丙烯酸乳液 35%~55%，颜料 10%~30%，纯净水 5%~25%，聚乙烯蜡 3%~5%（油墨成分见附件 10）。外观为有色粘稠流动液体，稍有气味，闪点>100℃（闭杯），粘度（察恩 4#杯）10~45”，pH 值（25℃）8.0~9.5，可溶于水，常温常压下稳定。该油墨产品取得中国环境标志产品认证证书（证书编号：CEC2018ELP05300650），油墨中挥发性有机物含量很低。油墨储存和输送过程密闭保存，使用过程随取随开，用后及时密闭，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）附录 B 的要求。

油墨中聚乙烯蜡的作用：聚乙烯蜡在高温中（约 100-140℃）溶解于溶剂中，而在冷却至常温时析出，以微晶形式存在于涂料中，因其触变性有利于涂料的贮存，而在涂料施工应用之后，在溶剂挥发过程中能迁移到涂膜表层，最终与涂料其他组分形成一个“蜡化”的表层。

### 4.4 主要生产设备

表4.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	设备噪声级 dB(A)	采取措施
1	四色水墨印刷机	2	75	基础减振，综合消声
2	模切机	1	75	基础减振，综合消声
3	包装台	1	—	—
4	空压机	1	80	基础减振，综合消声

## 4.5 主要工艺流程及产污环节

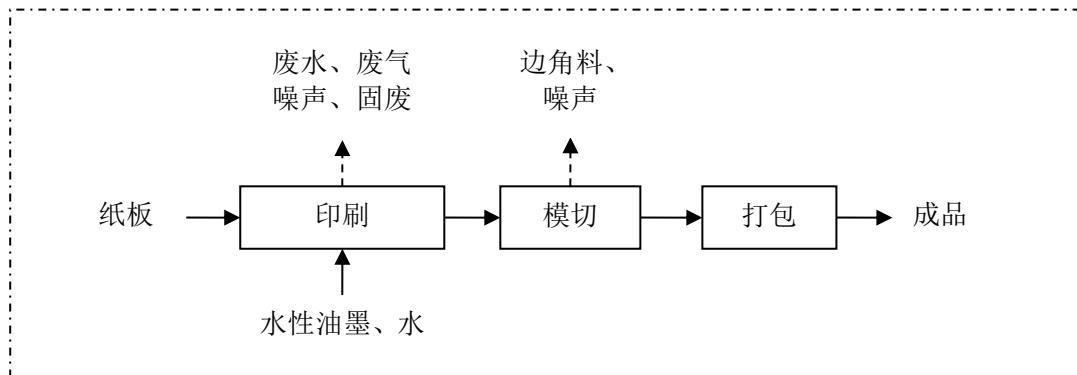


图 4.5-1 主要生产工艺流程及产污环节图

### 生产工艺流程简介：

印刷：外购成品纸板送入四色水墨印刷机，在印刷机中加入适量的油墨后进行印刷。印刷机更换油墨颜色时需对印版进行清洗。该清洗废水经废水处理设施处理后暂存，用于下次清洗印刷机，不外排。

模切：制作好的初成品采用模切机进行切角、修边等，切出纸箱的折痕。

### 产污环节：

①废水：生产废水为油墨印刷机产生的印刷机清洗废水。

②废气：印刷工序会产生少量印刷废气。

③噪声：生产设备产生的噪声。

④固体废物：主要为废边角料、废水处理污泥、油墨空桶。

## 4.6 施工期污染源分析

本项目租用已建成的厂房，因此不再进行施工期污染源分析。

## 4.7 运营期污染源分析

### 4.7.1 废水

#### (1) 生产废水

项目生产用水主要来自油墨稀释用水和印刷机清洗用水。

①油墨稀释用水：根据建设单位提供的资料，项目用于油墨稀释的水量约 0.6t/a，全部进入产品，不外排。

②印刷机清洗用水：根据建设单位提供的资料，项目印刷机清洗用水量约为 75t/a，排放量按用水量的 80%计，则废水排放量为 60t/a，清洗的废水排入一体化污水处理设

备处理后回用于印刷机清洗，不外排。

## (2) 生活污水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009修订版)等有关规定，住厂职工生活用水量按150L/d·人计，不住厂职工生活用水定额为50L/d·人。据业主介绍，项目共有职工15人，均不在厂区食宿。则项目生活用水量约0.75t/d，年用水量约为225t。生活污水排污系数按0.8计，项目年产生生活污水180t/a(即0.6t/d)。根据项目所处地区的实际情况，项目产生的生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入安溪县龙门污水处理厂处理达标排入蓝溪。

生活污水经化粪池处理后出水水质情况大体为：COD<sub>Cr</sub>: 180mg/L、BOD<sub>5</sub>: 80mg/L、SS: 80mg/L、氨氮: 25mg/L、pH: 6.5~8。项目生活污水产生、排放情况见下表，项目用水平衡见图4.7-1。

表 4.7-1 项目生活污水污染物产生、排放情况一览表

废水种类	主要污染物	水量(t/a)	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	180	180	0.032	60	0.011	项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入安溪县龙门污水处理厂处理达标排入蓝溪。
	BOD <sub>5</sub>		80	0.014	20	0.004	
	SS		80	0.014	20	0.004	
	NH <sub>3</sub> -N		25	0.005	8	0.001	

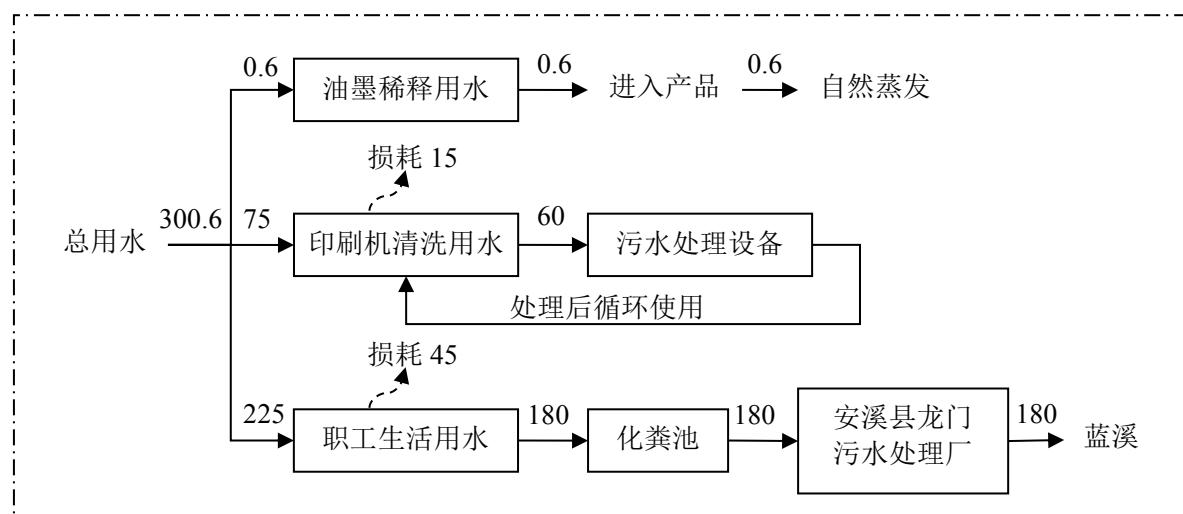


图 4.7-1 项目水平衡图(单位t/a)

## 4.7.2 废气

本项目印刷工序会产生少量印刷废气。

本项目印刷油墨采用水性油墨，根据业主提供资料，项目水性油墨用量及组分见下表。

表 4.7-2 水性油墨用量及组分一览表

名称	用量	组分	比例	挥发份 t/a
水性油墨	1.5t/a	水性丙烯酸乳液	35-55%	0.005 (占 0.3%，见附件 11)
		颜料	10-30%	
		纯净水	5-25%	
		聚乙烯蜡	3-5%	

水性油墨使用过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.005t/a，每天工作时间按8h计算，年工作时间2400h，配套风机风量为5000m<sup>3</sup>/h，废气采用“集气罩+UV光解设备”处理，处理后通过一根15m高排气筒排放，集气罩集气效率按80%计算，UV光解设备处理效率按80%计算。

表4.7-3 印刷废气产生及排放情况表

排放形式	废气种类	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
有组织	非甲烷总烃	0.002	0.3	0.004	0.003	0.0004	0.1	0.001
无组织	非甲烷总烃	0.0004	—	0.001	0	0.0004	—	0.001

#### 4.7.3 噪声

项目噪声污染源主要来自生产过程中的印刷机、模切机和空压机产生的噪声，噪声声压级75-80dB(A)。

#### 4.7.4 固体废物

##### (1) 职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G = K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（吨/年）；

K—人均排放系数（公斤/人·天）；

N—人口数（人）；

D—一年工作天数（天）。

项目职工人数15人，均不住厂。不住厂职工生活垃圾排放系数取K=0.5kg/人·d，年工作日以300天计，则生活垃圾产生量为2.25t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

## (2) 一般固体废物

根据项目业主提供资料，项目纸箱模切过程会产生边角料，产生量约为原料的 2%，产生量约为 20t，在厂区暂存，外售物资回收单位回收利用。

项目印刷机清洗废水经一体化污水处理设备处理后会产生污泥，根据《国家危险废物名录》（2016 版），项目废水污泥未列入分类为 HW12 染料、涂料废物和 HW49 其他废物中。另外，根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性危险特性的，不属于危险废物，根据本项目拟使用的水性油墨 MSDS，该产品不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或感染性，无生态毒性资料，因此本项目废水污泥属于一般固体废物。根据业主提供资料，水性油墨颜料最大含量（30%）为 0.45t/a，大部分印刷在纸箱上，少部分进入清洗废水中，按 1%计算，废水污泥产生量为 0.005t/a，污泥脱水后由环卫部门清运，安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，目前安溪县生活垃圾焚烧发电厂已扩建污泥处置类别。

## (3) 油墨空桶

项目生产中使用水性油墨，年用量 1.5t/a，每桶约 25kg，空桶产生量为 60 个/a，共约 0.06t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理”的条款：a)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。本项目使用水性油墨产生的空桶由厂家回收再利用，符合该条款，不属于固体废物。根据水性油墨 MSDS，该产品不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或感染性，无生态毒性资料，油墨空桶暂存于一般工业固废暂存点，由供应商定期回收处理。

项目固体废物产生及排放情况见下表。

表 4.7-4 项目固体废物产生及排放情况

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	/	2.25	0	环卫清运
2	边角料	一般固体废物	20	0	外售物资回收单位
3	废水污泥		0.005	0	环卫部门清运，安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置
4	油墨空桶	/	0.06	0	供应商定期回收处理

#### 4.7.5 污染物汇总

本项目运营过程中污染物排放情况汇总见下表。

表 4.7-4 污染物汇总情况一览表

项目	排放源	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	排放规律	排放去向
废水	生活污水	废水量	180	0	180	间歇	经化粪池预处理后纳入市政污水管网, 排入安溪县龙门污水处理厂处理达标排入蓝溪
		COD	0.032	0.021	0.011		
		BOD <sub>5</sub>	0.014	0.010	0.004		
		SS	0.014	0.010	0.004		
		NH <sub>3</sub> -N	0.005	0.004	0.001		
项目	排放源	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理措施	
废气	有组织	印刷废气	非甲烷总烃	0.004	0.003	0.001	集气罩+UV 光解设备 +15m 高排气筒
	无组织	印刷废气	非甲烷总烃	0.001	0	0.001	加强车间设备维护, 确保废气收集效果, 加强运行管理和环境管理
项目	固废类别	固废名称	性状	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理处置方式
固体废物	生活垃圾		固态	2.25	2.25	0	由环卫部门统一清运
	边角料		固态	20	20	0	外售物资回收单位
	废水污泥		固态	0.005	0.005	0	环卫部门清运, 安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置
其他	油墨空桶		固态	0.06	0.06	0	供应商定期回收处理

#### 4.8 清洁生产分析

##### (1) 原辅材料与产品指标

项目生产过程使用的主要原材料为纸板和水性油墨，产品为纸箱。原辅材料和产品均为行业中使用的常见物质，对人体和生态环境无害，符合清洁生产要求。

##### (2) 能源

本项目以电能作为能源，能源清洁，符合清洁生产的要求。

##### (3) 生产工艺与设备

根据业主提供的设备清单，本项目所采用的生产设备为国内同类企业广泛使用的设备，不属于《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)》中淘汰的落后生产工艺装备，设备使用符合清洁生产要求。

#### (4) 污染物排放分析

项目生产过程中印刷机清洗废水循环使用不外排，生活污水通过化粪池处理后纳入市政污水管网，排入安溪县龙门污水处理厂处理达标排入蓝溪。印刷废气经 UV 光解设备处理后可实现达标排放。设备噪声经隔声减振处理后可实现达标排放。项目固体废物及时清理，妥善处理，实现废物减量化、资源化和无害化，则对周围环境基本无影响。

项目污染物产生量较少，均得到妥善处理，对周边环境影响小，基本符合清洁生产要求。

综上所述，从原辅材料和产品分析、能源清洁分析、污染物排放等指标分析，本项目的建设符合清洁生产要求。企业在今后的生产过程中应加强环境管理，落实各项环保措施，积极推行清洁生产工艺。

## 五、施工期环境影响分析

本项目租用已建成的厂房，因此不再进行施工期影响分析。

## 六、运营期环境的影响分析

### 6.1 水环境影响分析

#### (1) 生产废水

根据工程分析，项目生产用水主要为油墨稀释用水及印刷机清洗用水，均不外排，不会影响周边水环境。

#### (2) 生活污水

本项目外排废水为生活污水，排放量为 180t/a。项目生活污水依托出租方化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 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）后排入市政污水管网，汇入安溪县龙门污水处理厂统一处理。安溪县龙门污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。项目废水达标排放，对纳污水体影响不大。

### 6.2 大气环境影响分析

#### 6.2.1 大气环境影响预测

##### (1) 预测内容

为了预测项目运营后对周边大气环境的影响程度，本评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN），估算项目在采取相应废气污染防治措施后，废气排放对周边大气环境污染物浓度的贡献值。

项目废气排放主要来源于印刷产生的废气，经 UV 光解设备处理后通过 15m 高排气筒排放，未被收集到的废气呈无组织排放。具体估算模式参数的选取见表 6.2-1、6.2-2，其中评价因子源强为理论计算值。

表 6.2-1 有组织排放点源估算模式参数一览表

点源	污染物	排气筒高度	排气筒内径	风量	浓度	污染源强
符号	/	H	D	Q	/	Q
单位	/	m	m	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
排气筒	非甲烷总烃	15	0.5	5000	0.1	0.0004

表 6.2-2 无组织排放矩形面源估算模式参数取值一览表

污染源	污染物	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	排放工况	年排放小时数	污染源强
符号	/	D	V	H	Cond	Hr	Q
单位	/	m	m	m	/	h	kg/h
生产车间	非甲烷总烃	65	30	6	正常	2400	0.0004

表 6.2-3 项目废气估算统计结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	有组织印刷废气 (非甲烷总烃)		距源中心下风向距离 D (m)	无组织印刷废气 (非甲烷总烃)	
	下风向预测浓度 C <sub>i</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> (%)		下风向预测浓度 C <sub>i</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> (%)
1	0	0	1	0.000334	0.02783
25	0.00003007	0.00251	25	0.0005507	0.04589
50	0.00002864	0.00239	36	<b>0.0006098</b>	<b>0.05082</b>
<b>73</b>	<b>0.0000473</b>	<b>0.00394</b>	50	0.0005861	0.04884
75	0.00004727	0.00394	75	0.0005099	0.04249
100	0.00004166	0.00347	100	0.0004241	0.03534
125	0.00004036	0.00336	125	0.0003667	0.03056
150	0.00003885	0.00324	150	0.000323	0.02692
175	0.0000363	0.00303	175	0.0002865	0.02388
200	0.00003338	0.00278	200	0.0002555	0.02129
225	0.00003053	0.00254	225	0.0002294	0.01912
250	0.0000279	0.00233	250	0.0002073	0.01728
275	0.00002552	0.00213	275	0.0001884	0.01570
300	0.00002503	0.00209	300	0.0001721	0.01434
<b>最大值</b>	<b>0.0000473</b>	<b>0.00394</b>	<b>最大值</b>	<b>0.0006098</b>	<b>0.05082</b>

估算结果表明，废气正常排放时，非甲烷总烃在下风向的最大占标率小于 1%，属于三级评价。

## 6.2.2 防护距离计算

### ①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 及以上估算结果，项目厂界外非甲烷总烃短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，不需要划定大气环境防护距离。

### ②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的方法》(GB/T13201-91) 中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，废气无组织排放所需卫生防护距离

计算式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

$Q_c$ ——无组织排放量，kg/h

$C_m$ ——标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>

L——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。根据生产单元占地面积S(m<sup>2</sup>)计算。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

根据以上计算公式，计算本项目生产单元所需的卫生防护距离见下图。

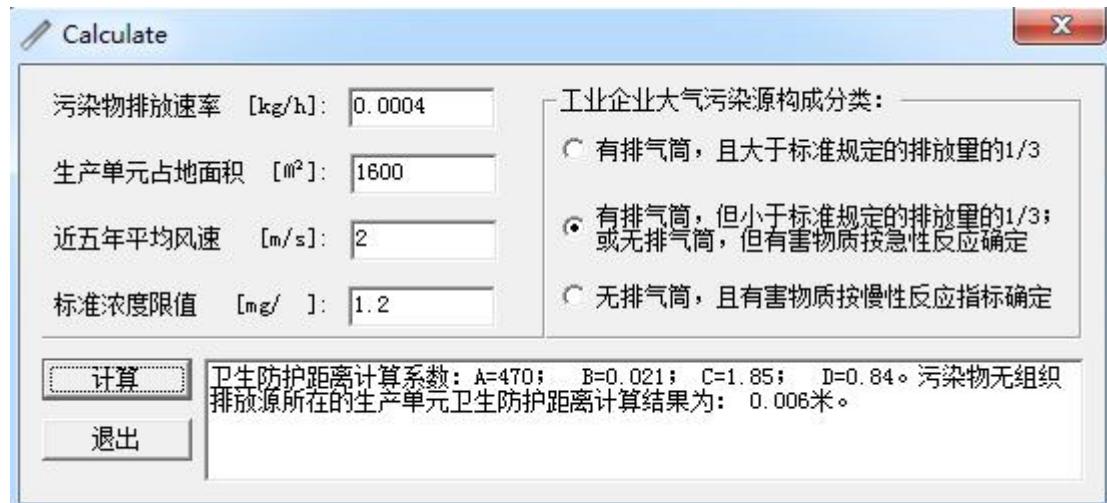


图 6.2-1 卫生防护距离计算结果

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中“7.3 卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m”，本项目卫生防护距离为生产车间边界外 50m 范围（卫生防护距离范围见附图 2）。据现场调查，项目卫生防护距离范围内无医院、学校、居民等敏感点。

综上所述，项目运营期间产生的废气经采取相应的措施治理后可达标排放，不会对车间环境及周围环境造成太大的影响。

本项目大气环境影响评价自查情况见下表。

表 6.2-4 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 type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物() 其他污染物(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 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 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 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	AERMO <input type="checkbox"/> D	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL <input type="checkbox"/> 2000	EDMS/A <input type="checkbox"/> EDT	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长= 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input 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 $\leq 10\%$ <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 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input 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 type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (非甲烷总烃)		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： ()		监测点位数 ()			无监测 <input checked="" 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	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : () t/a	NO <sub>x</sub> : () t/a	颗粒物: () t/a			VOCs: (0.001) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

### 6.3 声环境影响分析

本项目生产噪声可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - NR, \quad NR = TL + 6$$

式中：  $L_A(r)$ —预测点 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —声源的 A 声级，dB(A)， $r_0$  取值 1m；

$r$ —声源与预测点的距离，m；

NR—噪声从室内向室外传播的声级差，dB(A)；

TL 可根据表 6.3-1。

表 6.3-1 隔墙（或窗户）的传输损失值 单位：dB(A)

条件	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

表 6.3-1 中，A、B、C、D 的取值条件如下：A：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；B：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭；D：车间门、窗部分敞开。根据项目实际情况，本评价 TL 值取 10dB(A)。

本项目室内声源先换算成室外声源，本评价按照生产设备同时运行，噪声叠加值可看似一个噪声源集中于厂房中部，噪声声压级 75-80dB (A)，叠加后噪声值为 82.9dB (A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，多声源叠加噪声贡献值计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：  $L_{eqg}$ ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

根据以上计算，项目项目生产设备正常生产过程，在厂界环境噪声预测结果如下表：

表 6.3-2 厂房厂界噪声对预测点影响情况表

位置	与主要噪 声源距离	预测贡献 值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
北侧厂界 1#	15m				昼间≤65	达标
西侧厂界 2#	4m				昼间≤65	达标
南侧厂界 3#	4m				昼间≤65	达标
东侧厂界 4#	4m				昼间≤65	达标

根据预测结果，项目设备正常运行过程厂界环境噪声排放可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目投产后，厂界噪声叠加后仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目建设对周围声环境影响不大。

#### 6.4 固体废物影响分析

生活垃圾主要成分复杂且含有较多有机物，如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响企业的清洁卫生。堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温，高湿度季节挥发释放出有毒有害气体和散发出恶臭，并滋生蚊蝇，传播细菌、疾病，危害身体健康，影响大气环境质量。项目厂区配套垃圾收集桶集中收集，收集后运至周边生活垃圾收集点，由当地环卫部门定期清运，对周边环境影响很小。

项目模切工序产生的边角料直接外售物资回收单位回收利用，项目废水污泥产生量很小，由环卫部门清运，安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，对周围环境影响不大。油墨空桶由厂家回收再利用，对环境影响不大。

### 七、退役期环境影响分析

(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。

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

(2) 原材料的处理处置：

原材料可出售给同类企业作为原材料利用。

(3) 退役后，若该选址不再作为其他用途，应打扫干净后，并对植被进行生态恢复，则不会对周围环境造成不良影响。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

## 八、污染治理措施评述

### 8.1 废水治理措施评述

#### (1) 生活污水

项目生活污水依托出租方化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH3-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准)后排入市政污水管网，汇入安溪县龙门污水处理厂处理。

#### 化粪池处理原理：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度CODCr在100~400mg/L之间，其中悬浮性的有机物浓度BOD<sub>5</sub>为50~200mg/L。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

出租方化粪池容积为6.0m<sup>3</sup>，项目生活污水排放总量为0.6t/d(180t/a)，废水在化粪池的停留时间大于24h，原项目化粪池可接纳项目生活污水。

综上所述，项目生活污水依托出租方化粪池处理后排入市政污水管网可行。

#### 纳入安溪县龙门污水处理厂可行性分析：

##### ①安溪县龙门污水处理厂概况

安溪县龙门污水处理厂位于官桥镇北部，蓝溪东侧，铁锋山下，服务范围为龙门镇和官桥两镇(含产业园区在内)的主要平原区域居民生活污水及部分工业废水(龙桥工业园工业废水)，总投资为5307.18万元，总服务面积约面积为87.88km<sup>2</sup>，污水管线长度为235.039km，污水提升泵站5个。污水厂于2011年开工建设，设计规模近期2.5万t/d，远期5万t/d。由于龙门和官桥建成区的居住区较分散，配套污水管网建设滞后，污水收集率较低。因此，安溪县龙门污水处理厂一期工程(2.5万t/d)分两组建设，目前已经建成一组(1.25万t/d)，于2013年下半年投入运行，整个安溪县龙门污水处理厂污水管网已配套污水管网30多公里，并建成2个污水提升泵房，2015年日均处理水量0.94万吨，负荷率75.2%。

目前安溪县龙门污水处理厂收集管网主干管已铺好，沿省道206线布置，污水处理

厂采用 Carrousel-2000 氧化沟处理工艺，根据污水处理厂实际运行效果，污水经处理后，能够确保出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准要求。

#### ②接管可行性分析

根据安溪县官桥镇人民政府确认的生活污水纳管证明（附件 7），项目所在地市政管网基本完善，因此，本项目废水通过市政污水管网进入安溪县龙门污水处理厂进行统一处理是可行的。

#### ③水量分析

安溪县龙门污水处理厂已投入运行的一期一组工程总日处理规模为 1.25 万 t；据了解，目前实际进入安溪县龙门污水处理厂的废水量约为 0.94t/d，还有 0.31 万 t/d 的剩余处理能力，可见安溪县龙门污水处理厂有余力接纳本项目的废水。根据工程分析可知，本项目废水的最大产生量为 0.6t/d，仅约占安溪县龙门污水处理厂一期一组剩余处理能力的 0.019%。由此可见本项目进入污水处理厂的生活污水水量对该厂的影响较小，也不会造成明显负荷冲击。

#### ④水质分析

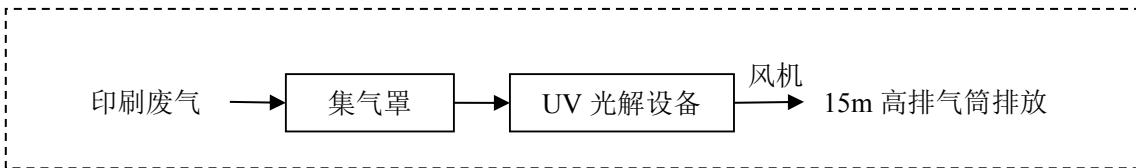
本项目产生的生活污水的主要污染物为 COD、氨氮等，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，化粪池出水水质中各主要污染物浓度均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准），此外，通过在市政污水管网汇流过程中的进一步削减，污水中各污染物指标浓度可以达到安溪县龙门污水处理厂进水指标要求，且废水中不含有毒污染物成分。可见，本项目外排污水水质不会对安溪县龙门污水处理厂的负荷和处理工艺产生影响，也不会对污水管道产生腐蚀影响。

### （2）印刷机清洗废水

本项目拟采用一体化污水处理设备处理印刷机清洗废水，设备处理能力 2t/d，印刷机清洗废水处理后回用于印刷机清洗。一体化污水处理设备采用先进的污水处理工艺系统，占地面积小，自动化程度高，投资小，该设备采用一体化构造，利用电脑控制自动冲洗过滤原件，具备 pH 控制自动调解酸、碱、pH 度，确保加药反应的准确性，加药采用微电脑计量方式，降低运行成本。本项目印刷机清洗废水产生量 0.2t/d (60t/a)，产生量很小，该设备满足处理能力的要求。

## 8.2 废气治理措施评述

项目废气治理措施如下：



印刷废气采用“集气罩+UV 光解设备”处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放。根据“表 4.7-3”计算结果，本项目非甲烷总烃排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ），废气净化设施符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）的要求。印刷机采用局部气体收集系统和集中净化装置，净化装置先于生产设施启动，同步运行，滞后关闭，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）附录 B 的工艺措施要求。净化装置的进、出口均设置采样孔，符合监测要求。

### UV 光解可行性分析：

UV 光解废气净化原理：UV 光解废气净化设备通过采用 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围 170-184.9nm）破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离状态的原子或基团（C\*、H\*、O\*等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧【 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} - + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧）】，具有强氧化性的臭氧（O<sub>3</sub>）与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub>。整个净化过程无需添加任何化学助剂或者特殊限制条件。

参考《商丘市钊宁彩印包装有限公司年产 1800 万平米包装纸箱生产项目竣工环境保护验收监测报告》（引用的竣工验收数据见附件 9），该项目油墨印刷废气采用“集气罩+UV 光解设备”处理后通过 15m 高排气筒排放，与本项目相同。根据监测数据，光氧设备进口最大浓度 139mg/m<sup>3</sup>，出口最大浓度 21.8mg/m<sup>3</sup>，处理效率 84.3%。因此本项目处理效率取值 80% 是合理的。根据工程分析，本项目非甲烷总烃排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ），采用“集气罩+UV 光解设备”处理是可行的。

## 8.3 噪声治理措施评述

项目噪声主要来源于生产设备运行，源强在 75dB(A)~80dB(A)范围内，为确保厂界噪声达标排放，企业应做好以下综合减振降噪措施：

- (1) 购买设备时，优先考虑低噪声设备，从源头上减小噪声产生和排放。
- (2) 本项目距离在建宾馆较近，生产设备主要布置在厂房西侧，并加装减振装置，空压机布置在东侧隔间内，生产噪声主要通过厂房隔声和距离衰减减少噪声排放。
- (3) 风机采用软接口，减少噪声产生和排放。
- (4) 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。
- (5) 合理安排工作时间，午间和夜间不生产，尽可能减小对周边环境的影响。

经预测，项目在采取以上措施后，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目投产后，厂界噪声叠加后仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，因此该治理措施是可行的。

## 8.4 固体废物污染防治措施评述

项目厂区配套垃圾收集桶集中收集，由当地环卫部门定期清运，对周边环境影响不大。项目模切产生的边角料直接外售物资回收单位回收利用。

### 废水污泥处理措施可行性分析：

本项目废水污泥经鉴别，属于一般固体废物，由环卫部门清运，安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，目前安溪县生活垃圾焚烧发电厂已扩建污泥处置类别，本项目废水污泥产生量很小，不会对安溪县生活垃圾焚烧发电厂产生明显不利影响，因此本项目废水污泥处理措施是可行的。

项目固体废物及时清理，妥善处理，实现废物减量化、资源化和无害化，对周围环境基本无影响，处理措施可行。

## 九、环境保护投资及环境影响经济损益分析

### 9.1 环保投资估算

项目主要环保投资项目如下表。

表 9.1-1 环保工程投资估算

序号	类别	环保措施	投资金额（万元）
1	生活废水	化粪池（依托出租方）	
2	印刷机清洗废水	一体化污水处理设备	
3	废气	集气罩+UV 光解设备+15m 高排气筒	
4	噪声	隔声、减振等措施	
5	固体废物	生活垃圾桶	
6		一般固废暂存点	
	合计		

### 9.2 环境影响经济损益分析

本项目环保投资约\*万元人民币，环保投资占总投资的\*%，主要用于建设废水治理措施、废气治理措施、降噪设施和固废的处理等。环保工程建设不仅可以给企业带来直接的经济效益，更重要的是将对生态环境、水环境等起到很大的保护作用，为当地人民的生活环境和身体健康提供有利的保障。

废气治理达标排放，可保护大气环境，减轻对周围大气环境的影响。厂界噪声达标不仅可以创造安静的工作环境，还有利于搞好厂群关系，为企业的良性发展创造良好的社会环境。固体废物的妥善处理利用，不仅能消除对环境的污染，且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

综上所述，污染治理的经济投入，主要回报是环境效益，同时具有一定的经济效益，因此本项目的建成投产，环保投资的投入，符合经济与环境协调发展的可持续发展战略。

## 十、环境管理、监测计划与总量控制

### 10.1 环境管理

#### 10.1.1 环境管理

①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设兼职环境监督员 1-2 人，负责日常的环境管理；

②规范排污口；

③档案和资料专人负责。

作为环境监督员，有如下的职责：

①协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；

②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

③汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；

④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；

⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；

⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作；

⑦参加环境污染事件调查和处理工作；

⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；

⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。

#### 10.1.2 排污申报

①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

③根据《中华人民共和国环境保护税法》，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。

#### 10.1.3 污染物排放清单及污染物排放管理要求

项目生活污水依托出租方化粪池处理后排放，不新增排污口；印刷废气设置一根

15m 高排气筒。企业应定期在当地环保局网站向社会公开污染物排放情况（主要包括：废气排放监测情况、固体废物去向、厂界噪声监测等），接受社会的监督。污染物排放清单见 10.1-2。

#### 10.1.4 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 10.1-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

项目\排放部位	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
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	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

表 10.1-2 项目污染物排放清单

序号	类别	管理要求及验收依据																			
<b>一、工程组成</b>																					
1.1	建设规模	年印刷加工纸箱 1000 吨。																			
1.2	建设内容	租用已建成的厂房，建筑面积 1600m <sup>2</sup> ，购置四色水墨印刷机、模切机、空压机等生产设备。																			
<b>二、原辅材料组分要求</b>																					
纸板、水性油墨																					
<b>三、污染物控制要求</b>																					
类别	污染防治措施	运行参数	排放去向	废水/气量	污染物种类	排放浓度	排放量	总量指标	排污口信息	执行的环境标准	环境监测										
<b>3.1 废水</b>																					
生活污水	化粪池	24h/d 300d/a	安溪县龙门污水处理厂	180t/a	COD	60mg/L	0.011t/a	0.011t/a	排污口编号， 水量、主要污 染因子、排放 控制总量	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标 准和《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准											
					BOD <sub>5</sub>	20mg/L	0.004t/a	0.004t/a													
					SS	20mg/L	0.004t/a	0.004t/a													
					氨氮	8mg/L	0.001t/a	0.001t/a													
印刷机清 洗废水	一体化污水处理设 备	4h/d 300d/a	不排放	60t/a	COD	0	0	0	不设排污口	/	按 10.2 节进 行										
					BOD <sub>5</sub>	0	0	0													
					SS	0	0	0													
					氨氮	0	0	0													
<b>3.2 废气</b>																					
印刷废气	集气罩+UV 光解设 备+15m 高排气筒	8h/d 300d/a	环境空气	5000m <sup>3</sup> /h	非甲烷总 烃	0.1mg/m <sup>3</sup>	0.001t/a	0.001t/a	排污口编号， 废气量、主要 污染因子、排放 控制总量	《印刷行业挥发性有机物排 放标准》(DB35/1784-2018)											

无组织废气	加强车间设备维护，确保废气收集效果，加强运行管理和环境管理	/	环境空气	/	非甲烷总烃	/	0.001t/a	/	/	
-------	-------------------------------	---	------	---	-------	---	----------	---	---	--

### 3.3 噪声

污染源	污染防治措施	排放标准 dB (A)		排放标准
设备噪声	采取相应的隔声、减振等措施	昼间：65	夜间：55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

### 3.4 固体废物

污染物	产生量	处置方式	执行标准
生活垃圾	1.2t/a	由环卫部门统一清运	/
边角料	20t/a	外售物资回收单位	/
废水污泥	0.005t/a	由环卫部门清运，安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单
油墨空桶	0.06t/a	供应商定期回收处理	/

### 3.5 环境风险

无	/
---	---

### 四、向社会公开的信息内容

结合企业实际情况，根据《环境信息公开办法（试行）》（国家环境保护总局令 总局令 第35号）进行公示，主要包括环保设施的建设和运行情况、排放污染物种类、数量、浓度和去向等相关内容

## 10.2 监测计划

### 10.2.1 运行期环境监控计划

对于废水、废气、噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构，而固体废物处置的监督管理可由企业办公室技术人员兼任。

从保护环境出发，根据本项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），根据本评价分析的污染物产生和排放情况，废水监测指标非主要监测指标，废气排放口为主要排放口，废气监测指标为主要监测指标，根据安溪县环保局公布的“2018 年安溪县重点排污单位环境信息公开表”，该建设单位非重点排污单位，环境监测计划详见下表，自行监测及记录表见 10.2-2。

表 10.2-1 环境监测计划

项目	监测点	监测项目	监测频率	监测方式
废水	化粪池出口	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1 次/年	委托有资质监测单位
有组织废气	排气筒进出口	非甲烷总烃	2 次/年	委托有资质监测单位
无组织废气	企业边界	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质监测单位
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 次/季	委托有资质监测单位

表 10.2-2 自行监测及记录表

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废水	流量	流量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	——	HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》3个	一年一次 1次1天 1天3次	HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》 GB/T6920-1986《水质 pH值的测定 玻璃电极法》 HJ828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ505-2009《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 GB11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》 HJ535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	
2		pH	pH								
3		COD	COD								
4		BOD	BOD								
5		SS	SS								
6		NH <sub>3</sub> -N	NH <sub>3</sub> -N								
7	废气	非甲烷总烃(有组织)	非甲烷总烃	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	——	——	《固定污染源废气挥发性有机物的采样 气袋法》(HJ 732-2014)3个	一年两次 1次1天 1天3次	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38)
8		非甲烷总烃(无组织)	非甲烷总烃								
9	噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	——	——	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4个	一季一次 1次1天 昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

## 10.3 信息公开要求

### (1) 公开要求

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文），“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’”。

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的（含由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设过程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

(2) 公开内容企业应将项目建设的内容及建设可能产生的影响向社会公众公开，公开内容应包括：①基础信息：项目名称、企业名称、所属行业、地理位置、总投资、生产周期、建设内容等；②环境影响分析结论；③公众提出意见的方式；④建设单位和联系方式。

建设单位应当按照上述要求自愿公开企业环境信息。环境信息公开的途径主要包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视、报纸等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

## 10.4“三同时”要求与竣工验收

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》及国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国令第 682 号）相关要求，按照环保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

## 10.5 总量控制

### 10.5.1 污染物排放总量指标

#### (1) 废水污染物

项目无生产废水排放，外排废水为生活污水，水污染物排放总量见下表。

表 10.5-1 主要水污染物排放总量控制表

污染物类型		产生量	削减量	排放量	总量控制指标	排放去向
生活污水	污水量 (t/a)	180	0	180	180	通过安溪县龙门污水处理厂处理达标排入蓝溪
	COD (t/a)	0.032	0.021	0.011	0.011	
	氨氮 (t/a)	0.005	0.004	0.001	0.001	

#### (2) 废气污染物

本项目废气中主要污染物为非甲烷总烃，结合本项目废气量和污染物排放浓度，废气污染物总量控制指标见下表。

表 10.5-2 项目污染物总量控制一览表

污染物类型		产生量	削减量	排放量	总量控制指标	排放去向
印刷废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	1200	0	1200	1200	通过 15m 高排气筒排放到大气环境
	非甲烷总烃 (t/a)	0.004	0.003	0.001	0.001	

### 10.5.2 项目污染物总量控制指标确定

#### (1) COD、氨氮总量指标

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网排入安溪县龙门污水处理厂处理达标排入蓝溪，本项目 COD 和氨氮总量指标从安溪县龙门污水处理厂中调剂，不单独进行总量管理。

#### (2) 其他污染物总量指标

其他污染物总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指

标，在报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。废气量 1200 万 m<sup>3</sup>/a、非甲烷总烃 0.001t/a。

## 十一、结论与建议

### 11.1 项目概况

泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目位于泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区，租用已建成的厂房进行生产，总建筑面积 1600m<sup>2</sup>，设计年印刷加工纸箱 1000 吨，项目总投资\*万元，拟聘职工 15 人，均不在厂区食宿，年工作时间 300 天，日工作时间 8h，目前项目尚未投产。

### 11.2 环境现状结论

#### (1) 地表水环境质量现状

根据泉州市环保局公开的“泉州市水环境质量月报（2017 年 1 月）”至“泉州市水环境质量月报（2017 年 12 月）”和《泉州市环境质量状况公报 2017 年度》，项目所在地水环境质量现状良好。

#### (2) 环境空气质量现状

根据泉州市环保局公开的“2017 年泉州市城市空气质量通报”和《泉州市环境质量状况公报 2017 年度》，2017 年安溪县环境空气质量综合指数范围为 3.40，达标天数比例为 96.4%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量现状良好。

#### (3) 声环境质量现状

根据项目厂界声环境质量监测结果，建项目厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，区域声环境质量状况良好。

### 11.3 污染物排放情况

#### (1) 废水

项目印刷机清洗废水经一体化污水处理设备处理后再次用于印刷机清洗，不外排，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网排入安溪县龙门污水处理厂处理达标排入蓝溪。

表 11.3-1 项目废水最终排放量

类别	排放量(m <sup>3</sup> /a)	污染物	浓度(mg/L)	最终排放量(t/a)
生活污水	180	COD	60	0.011
		BOD <sub>5</sub>	20	0.004
		SS	20	0.004
		氨氮	8	0.001

(2) 废气

项目生产废气最终排放情况见下表。

表 11.3-2 项目废气最终排放量

排放方式	污染源名称	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放状况		
				浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)
有组织	印刷废气	非甲烷总烃	5000	0.1	0.0004	0.001
无组织	印刷废气	非甲烷总烃	/	/	0.0004	0.001

(3) 项目固体废物处置情况

项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，由当地环卫部门定期清运处置。项目模切工序产生的边角料 20t/a，直接外售物资回收单位回收利用。项目废水污泥产生量 0.005t/a，由环卫部门清运，安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置。油墨空桶产生量 0.06t/a，由厂家回收再利用。

## 11.4 环境影响分析结论

(1) 废水影响分析结论

本项目没有印刷机清洗废水不外排，职工生活污水产生量为 180t/a (0.6t/d)，水量较小，水质简单。项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入安溪县龙门污水处理厂处理达标排放，对纳污水体影响不大。

(2) 废气影响分析结论

项目印刷废气经 UV 光解设备处理后通过 15m 高排气筒排放。根据项目废气影响预测结果分析，项目主要污染物下风向的最大落地浓度、最大占标率均较小，项目废气正常排放对评价区域污染物浓度增量贡献值较小，对区域大气环境影响不大。

(3) 噪声影响分析结论

项目根据预测分析，运营期项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。项目生产噪声达标排放，经厂房隔声、距离衰减，对周边环境影响不大。项目夜间不生产，不会对周边环境造成影响。

#### (4) 固废影响影响分析结论

项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运处置，对周边环境影响很小。项目模切工序产生的边角料直接外售物资回收单位回收利用，项目废水污泥产生量很小，由环卫部门清运，安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，对周围环境影响不大。油墨空桶由厂家回收再利用，对环境影响不大。

### 11.5 环境影响经济损益分析

项目的实施带来了良好的社会效益，同时项目环保投资占总投资的比例合理，通过实施各项环保措施对污染物进行治理，污染物达标排放或全部削减，将其对环境的影响降至合理的程度。因此，从环境影响经济损益的角度考虑，项目建设是可行的。

### 11.6 环境管理与监测计划

建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账。根据工程组成及原辅材料组分要求、拟采取的环境保护措施及主要运行参数，管理污染物的排放。重点对水、气、声污染控制措施的实施和管理监督工作；负责有关环境监测计划的实施，具体监测业务可委托有资质单位进行；负责污染事故的处理、处置及善后工作。项目环境监测计划见表10.2-1，项目主要污染防治措施和环保竣工验收项目见表11.8-1。

### 11.7 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）等法律法规要求，在福建环保网上进行了两次信息公示（第一次：2018年12月17日至2018年12月21日，第二次：2018年12月24日至2018年12月28日），网上公示截图见附件12。本项目公众参与中所涉及的公示的时间节点、顺序和方式符合环发[2006]28号等要求。

在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

## 11.8 环保验收

本项目的竣工环境保护验收一览表，详见下表。

表 11.8-1 项目环保设施竣工验收一览表

污染源	监测内容	环保处理设施	监测因子	验收依据
废水	生活污水	依托出租方化粪池	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准 (pH6-9, COD≤500mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L, SS≤400mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L)
	印刷机清洗废水	一体化污水处理设备 (处理能力 2t/d)	/	/
废气	印刷废气	集气罩+UV 光解设备+15m 排气筒	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) (排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 、排放速率≤1.5kg/h、厂界外监控点浓度限值≤2.0mg/m <sup>3</sup> )
	无组织废气	/	非甲烷总烃	
噪声	生产设备运行噪声	加强设备日常维护等	L <sub>Aeq</sub>	《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))
固体废物	生活垃圾	环卫部门清运	/	/
	边角料	外售物资回收单位	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单
	废水污泥	由环卫部门清运, 安溪县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置	/	
其他	油墨空桶	供应商定期回收处理	/	

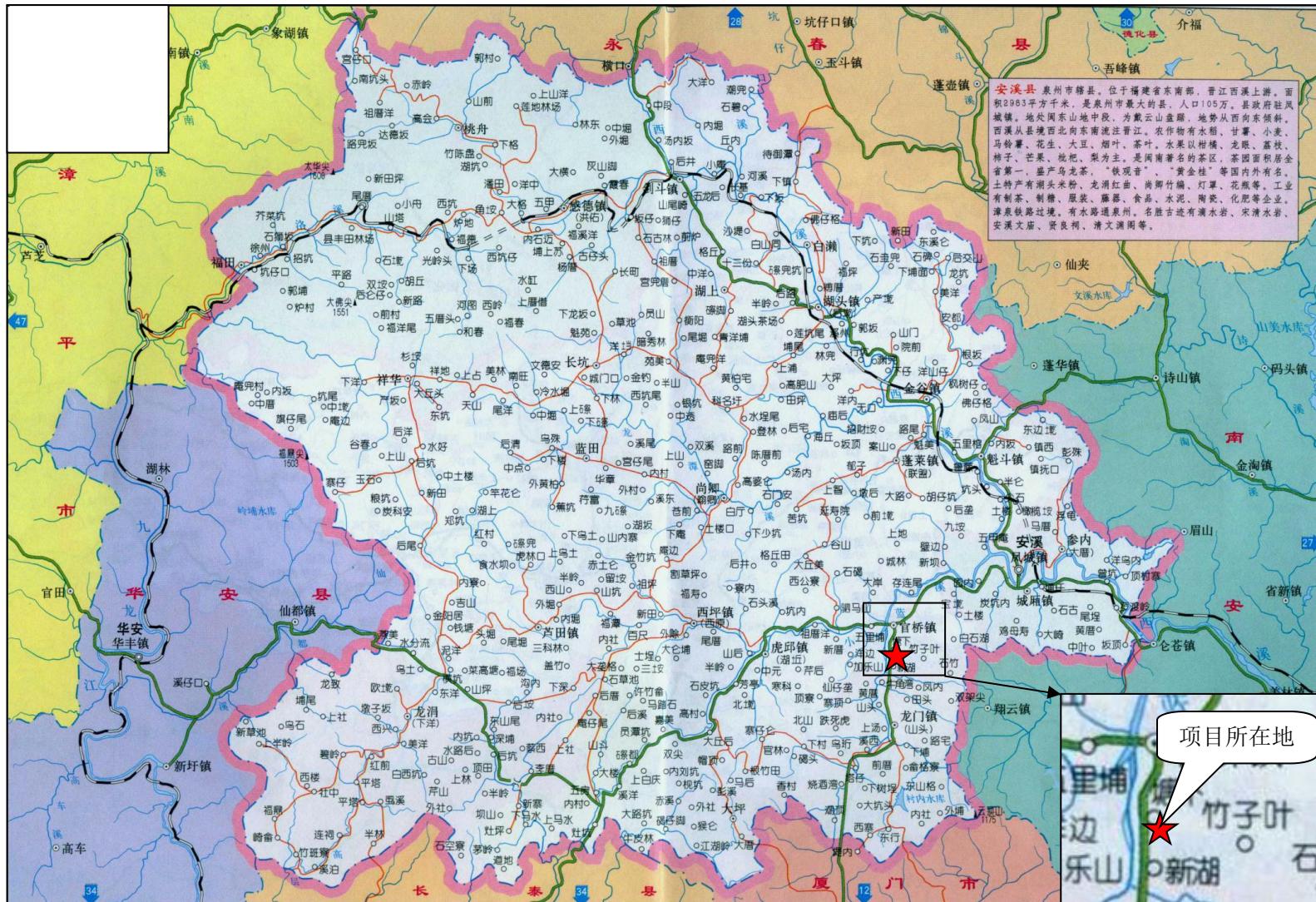
## **11.9 项目总结论**

泉州市通泉包装纸箱印刷生产项目位于泉州市安溪县官桥镇莲兜美村工业区，租用已建成的厂房进行生产，总建筑面积 1600m<sup>2</sup>，设计年印刷加工纸箱 1000 吨，项目总投资\*万元。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量标准和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求，符合环境准入要求，符合规划环评要求。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

**湖南大自然环保科技有限公司**

**2019 年 1 月 2 日**



附图1：项目地理位置图