

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 海南亚元防伪印刷厂项目

建设单位(盖章)： 海南亚元防伪科技有限公司

编制日期：2014年12月30日  
国家环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



项目名称： 海南亚元防伪印刷厂项目

评价单位： 海口市环境科学研究院

项目负责人： 吴文渊（注册师证书号 B30010110900）

评价人员情况				
姓名	职称	职责	注册师证书号	签字
吴文渊	助理工程师	编写	B30010110900	
林 锋	高级工程师	审核	B30010031000	
朱肇山		协助	B30010037	

## 建设项目基本情况

项目名称	海南亚元防伪印刷厂项目				
建设单位	海南亚元防伪科技有限公司				
法人代表	陈明发	联系人	余君亮		
通讯地址	海口市南海大道原海口保税区 8 号厂房				
联系电话	13907534050	传 真		邮政编码	570216
建设地点	海口市南海大道原海口保税区 8 号厂房西北角				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	已建	行业类别	其他印刷业 C2319		
占地面积	2380m <sup>2</sup>	绿化面积			
总投资(万元)	1500	环保投资 (万元)	31	环保投资占总 投资比例	2.1%
评价经费		投产日期	已投产		
<p><b>工程内容及规模:</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>海南亚元防伪科技有限公司是国内第一家拥有国际知识产权的防伪企业，自主研发的“结构纹理防伪方法”，已获得美国发明专利证书（6623041）、俄罗斯发明专利证书（2202127）、韩国发明专利证书（0419436）、越南发明专利证书（3347）、中国发明专利证书（75963）等。目前，亚元防伪已申请专利 130 件、获授权 60 件，其中发明专利 18 件，已根据专利技术完成 50 多项防伪新产品的开发和储备。项目位于海口市南海大道 168 号保税区 8 号厂房西北角（地理位置详见附图 1、2）。占地面积 2380 平方米。</p> <p>海南亚元防伪科技有限公司目前共有四条生产线：纹理防伪药品包装铝箔生产线、局部大尺寸防伪纤维印刷系统生产线、标盘工艺防伪印刷生产线、平张标工艺防伪印刷生产线，该项目还预开设纹理防伪系统与防伪烫金膜生产线，该生产线正在筹建当中。车间分布详见项目平面布置图。设计年产量 30 亿枚防伪标签。</p> <p>按照《中华人民共和国环境评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的要求，该建设项目应进行环境影响评价。海南亚元防伪科技有限公司委托海口市环境科学研究院承担该项目的环境影响报告表编制工作。我院接</p>					

受委托后，立即组织环评工作人员对拟建项目区域环境现状进行实地踏勘及监测，查阅相关文件并收集有关资料，在对该建设项目工程内容及区域环境进行充分了解和析后，对该项目的环境问题进行了全面分析，根据建设项目环境影响评价技术导则，编制完成了本项目环境影响报告表。

## **2、生产规模**

防伪标签生产规模：30 亿枚/年。

## **3、劳动定员和工作制度**

本车间员工 90 人，年工作 250 天，日工作 8 小时。

## **4、项目生产原理及车间环境要求**

### **(1) 项目生产原理**

海南亚元防伪科技有限公司专利技术，通过研发出多种方式印刷制成防伪标识，采用凹印、凸印、丝印、柔印。钢印等工艺及组合工艺，在商品包装物的指定位置或单独制成可黏贴式的防伪识别标志，采用高速工业线阵相机，在生产线上同步拍摄该识别区域内的特征图像，并传输、存储于防伪系统数据库。防伪标识可通过随机编码、查询网址、电话等方式进行防伪验证。消费者在购买商品时，或用手机扫描二维码，或上网、打电话，从数据库调取防伪档案图像，与包装物识别区域的纹理特征进行核对，可 100% 辨别商品真伪。

### **(2) 车间环境要求**

根据《防伪印刷产品生产管理规范》，项目厂区及车间环境要求如下：

①厂区通用条件：工厂应建造在治安环境状况良好，不易发生火灾、水灾的地方；有独立、安全、牢固、封闭的场院；厂区布局合理，生产区与行政生活区分开，消防通道要畅通。

②生产车间及库房环境要求：厂房应设计合理，采光通风良好，温湿度适宜生产需要；凡是设计、生产、存放防伪产品的现场及存放防伪产品技术资料的场地，都应安装防盗、防火设施；生产区应达到封闭式生产，并与生活、休息场所严格分开；生产车间安装电视监控设施；生产车间门口要设有值班守卫人员，成品车间还要有人员把守。

## **6、原料用量及主要生产设备**

(1) 原料用量:

项目原料详见下表。

表 1 项目车间原料用量

生产线	序号	原料名称	原料年用量	备注
局部大尺寸防伪纤维印刷系统生产线	1.1	承印物	125 万平米	
	1.2	UV 油墨	1.5 t	预聚物（环氧树脂）、感光单体（烷氧基丙烯酸酯、碳酸单丙烯酸酯、咪唑基单丙烯酸酯）、色料等。 (UV 油墨是 100%的固体,没有可挥发的溶剂,在使用过程中不会像溶剂型油墨产生挥发的有机废气)
	1.3	纤维	500 kg	PET 镀铝膜
	1.4	显影液	. 250L	主要成份为硫酸、硝酸及苯、甲醇、卤化银等硼酸、对苯二酚
	2.1	PET 膜	2.7t	
纹理防伪药品包装铝箔生产线	2.2	油墨	700 Kg	油墨中挥发性有溶剂（苯、甲苯、二甲苯等）

				有芳香气味，无色易挥发易燃易爆液体。苯、甲苯、二甲苯有毒，对环境有污染，对人体有害。
	2.3	水性复膜胶	10t	聚氨脂复合胶水是常用的粘合剂，其主要成分为聚脂丙烯酸，其特点：高光、透明、丰满度好，硬度高，抗酒精能力强。无毒性报道。
	2.4	纸板	200t	包括各类纸板
标盘工艺 防伪印刷 生产线、 平张标工 艺防伪印 刷生产线	3.1	水性复膜胶	10t	同 2.3
	3.2	油墨	500kg	同 2.2
	3.3	醇溶性喷码机 墨水	80L	水、乙醇、丁酮、甲醇、以及后三者的混合为主要成分。
	3.4	UV 油墨	300kg	同 1.2
	3.5	方正 UV 喷码 机墨水	200L	
	3.6	55g 纹理不干胶 纸	平张：8t；卷筒 16t	

	3.7	76g 铸涂不干胶 纹理纸	16t	
	3.8	64g 轻涂不干胶 纸	120t	
	3.9	80g 铜板不干胶 纸	50t	
	3.10	17g 拷贝纸	15t	

**(2) 主要生产设备：**

主要生产设备详见下表 2 “生产设备一览表”。

**表 2 生产设备一览表**

序号	设备名称	型号规格	数量
1	网站服务器	IBM SYSTEM 3250	2 台
2	存储服务器	DELL-R720+DELL-PS6100	2 套
3	备份服务器	浪潮 NF5220+浪潮 AS400	1 套
4	凹版印刷涂布机	---	2 条
5	丝印机	---	1 台
6	凹版印刷洒金机	---	1 台
7	药用铝箔干法复合涂布机	---	1 台
8	UV 胶印机	---	1 台
9	卷筒复合机	---	1 台
10	PS 版间歇式轮转标签印刷机	ZTJ-330-5J-1R	1 台
11	喷码机	K200C	1 台
12	工业线阵相机	basler L304K	1 台
13	喷码拍照双工位模切平台	---	1 台
14	其他相关配套设施		若干

**7、公用工程**

**(1) 供水**

项目用水由市政给水管网供给。

**(2) 供电**

项目用电由市政供电管网供给。项目不设备用发电机组。

### (3) 排水

采用雨污分流制原则。

雨水排放去向：

雨水顺应厂区地势集中汇聚后排入原海口保税区雨水管网。

污水排放去向：

粪便污水经三级化粪池消化处理后与其它生活污水排入原海口保税区污水管网。

污水排往白沙门污水处理厂处理。

## 8、厂区平面布置

项目厂区位于海口市保税区 8 号厂房西北角，租赁厂房形状为南北向长方形。项目车间集中于厂房北侧，由北向南依次是配电室，胶印车间、丝印车间（局部大尺寸防伪纤维印刷系统生产线），柔印车间、复合车间（标盘工艺防伪印刷生产线、平张标工艺防伪印刷生产线），凹印车间（纹理防伪药品包装铝箔生产线），大厅（纹理防伪系统与防伪烫金膜生产线预留车间），数码车间，采集车间，项目南侧主要为工厂的行政区（董事长办公室，财务部，数据机房，展厅等）及研发部、生活区（洗手间、食堂等）、库房等。详见附图 3 厂区周边环境平面示意图、附图 4 项目周边环境与现状，附图 5 厂房车间平面布置图。

## 9、8 号厂房内企业分布情况

本项目位于海南亚元防伪科技有限公司厂区内，海南亚元防伪科技有限公司位于 8 号厂房西北角，在 8 号厂房内海南亚元防伪科技有限公司的东侧自西向东依次为海南一洲制药厂、海南灵康制药，公司的北侧自西向东依次为海南森祺制药、全盛汽车配件公司、德瑞工贸公司。8 号厂房内企业分布情况详见附图 3 拟建项目与周边关系平面示意图。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于海南亚元防伪科技有限公司厂区内，厂区南侧为海南森祺制药车间，东侧为海南一洲制药厂，北侧为金盘电器厂房，南侧临保税区区内路，以下为本项目有关的原有污染情况：

### 1、经过现场踏勘，项目现有车间存在的主要环境问题如下：

**(1) 大气环境污染源：**由于本项目废气主要是印刷过程中的油墨溶剂挥发出的有机废气、如苯、二甲苯，另外还有稀释用的乙醇和丁酮等有机溶剂挥发的有机废气。

**(2) 水环境污染源：**主要是办公生活废水。

**(3) 固体废物污染源：**主要是生产固废、生活垃圾。

**(4) 声环境污染源：**主要是厂区内设备噪声，声压级在 70-100dB(A) 之间。

## 2、项目周边企业与项目的相互影响分析

### (1) 项目周边企业对项目的影响

8 号厂房内的企业内主要企业以制药厂以及汽车等零配件加工厂为主，这些企业产生的污染主要是各企业产生的废水、废气、噪声以及固废。各企业产生的废水污水经化粪池处理后达白沙门污水处理厂入网标准后排入白沙门污水处理厂统一处理；各企业产生的固废主要包括薄膜、纸盒、纸箱、铝箔等包装废弃材料以及生产线自带收尘设备收集的粉尘属危险固体废弃物，生活垃圾委托环卫部门处理，危险废物委托海南宝来工贸有限公司处理后对本项目影响不大。8 号厂房内距离项目较近的主要是海南森祺制药车间，海南一洲制药厂等企业（详见附图 3 拟建项目与周边关系平面示意图），这些制药企业不生产原料药，企业内不设锅炉，无锅炉废气，主要大气污染源为原料粉碎、压片、胶囊充填等工段产生的少量粉尘，产生的粉尘经设备自带的专门收尘吸尘装置收集，空气质量符合 GMP 清洁生产要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，对项目影响不大。噪声影响主要是空压机、粉碎机、充填机、包装机等机械噪声，声压级在 60-80 分贝之间。各企业已采用相应的措施对噪声加以控制。在设备选型上，采用先进噪声低的设备，对噪声大的设备，采用减振垫机座，在各接口处采用软联接，生产线的各个工序之间已单独有分室隔离措施。厂界噪声经上述处理后应能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对项目影响不大。

### (2) 项目对周边企业的影响分析

8 号厂房内距离项目较近的主要是海南森祺制药车间，海南一洲制药厂等企业（详见附图 3 拟建项目与周边关系平面示意图）。海南森祺制药有限公司位于海南省海口市保税区八号厂房西南角，拟建项目的南侧，海南一洲药业有限公司位于海口市南海大道原海口保税区八号厂房，拟建项目的东侧

。上述两家药厂的产品生产线均已通过国家 GMP 认证，

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

(1) 地形地貌: 海口地区属海滨阶地, 地势呈现南高北低。

(2) 地质: 建筑基地系更新世纪沉积的红色粘土质, 土质中硬至硬, 承载小中高(深层持力层承载力 $\geq 25\text{t/m}^2$ ), 为建筑基地优良的高载小区, 对工业厂房的建设非常有利; 水文地质: 该区地下水属浅层松散岩孔隙潜水, 受大降水及地表水的影响明显, 粗砂、中砂层为主要的含水层, 水位深 1.45-2 米。

(3) 气象、气候: 项目所处的海口市地处低纬度热带北缘, 属于季风性热带季风气候区, 春季温暖少雨多旱, 夏季高温多雨, 秋季多台风暴雨, 冬季冷气流侵袭时有阵雨。全年日照时间长, 辐射能量大, 年平均日照时数 2000 小时以上, 太阳辐射量可达 11 到 12 万卡。年平均气温  $23.8^{\circ}\text{C}$ , 极端最高气温  $38.9^{\circ}\text{C}$ , 极端最低气温  $2.8^{\circ}\text{C}$ 。年平均降雨量 1639mm, 年平均蒸发量为 1847.7mm, 年平均相对湿度 85%。

### 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

(1) 行政区划: 项目位于海口市南海大道原海口保税区 8 号厂房, 行政区划属于海口市秀英区。

(2) 经济概况: 原海口保税区现已有 18 家企业进驻, 其中工业企业 2 家, 贸易、物流企业 16 家。2012 年, 原海口保税区完成工业总产值 170.25 亿元, 同比增长 9.4%; 工业销售产值 158.63 亿元, 同比增长 2.53%; 销售收入 145.81 亿元, 同比下降 1.62%; 工业增加值 34.38 亿元, 同比增长 2.51%; 工商税收 10.95 亿元, 同比增长 1.38%, 进出口货值 18430.6 万美元, 同比增长 28.2%。

(3) 教育文化: 海口市教育“两基”达标成果不断巩固提高, 学校布局趋于合理, 教学资源得到优化, 荣获“全国双合格家庭教育工作示范区”称号。文化娱乐体育活动蓬勃发展。

(4) 文物: 项目评价范围无重点文物保护单位。

## 环境质量状况

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

根据海口市环境保护局公布二〇一四年十月份海口市环境质量状况数据可知，建设项目所在区域环境质量现状为：

### （1）大气环境

一月份全市二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为 5μg/m<sup>3</sup>、15μg/m<sup>3</sup>、37μg/m<sup>3</sup>和 22μg/m<sup>3</sup>；一氧化碳（CO）24 小时平均浓度一级标准达标率为 100%；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均浓度达标率为 100%。

### （2）声环境

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

### （3）生态环境

项目所在地生态环境为城市生态系统。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于海口市南海大道原海口保税区 8 号厂房。项目所在的区域没有重要的名胜古迹、文化遗产及特殊保护的动植物等。环境保护目标是本厂的工作人员工作及生活环境。



## 评价适用标准

环境质量标准

1、《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的3类标准。

**表1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）**

类别		昼间	夜间
1		55	45
2		60	50
3		65	55
4	4a	70	55
	4b	70	60

2、《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。

**表2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）**

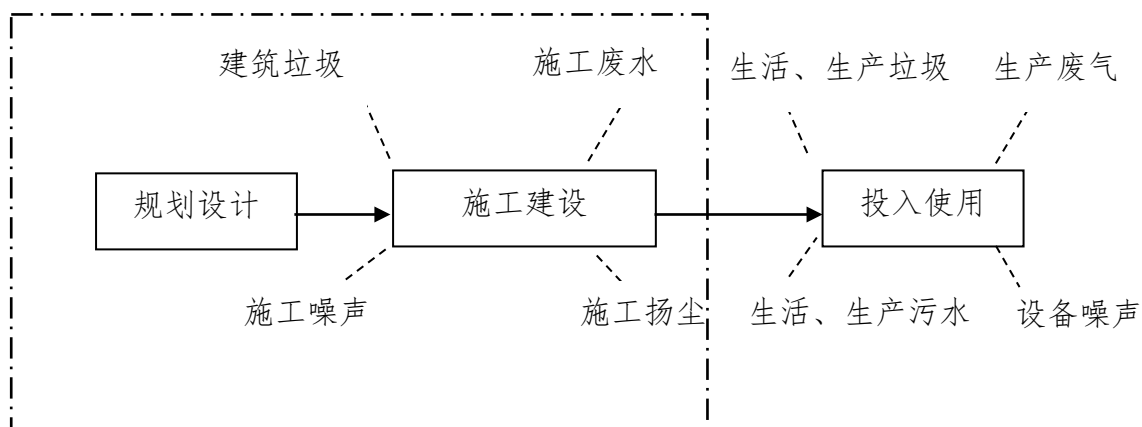
污染物名称	取值时间	浓度限值		浓度单位
		一级标准	二级标准	
二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	ug/m <sup>3</sup> (标准状态)
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
一氧化碳 CO	24小时平均	4	4	
	1小时平均	10	10	
臭氧 O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	100	160	
	1小时平均	160	200	
颗粒物 (粒径小于等于10um)	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
颗粒物 (粒径小于等于2.5um)	年平均	15	35	

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、项目生活污水经化粪池处理后排入南海大道市政污水管网，最终排入白沙门污水处理厂，入网执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CZ343-2010)限值；</p> <p>2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的二级标准；</p> <p>3、油墨挥发的无组织气体苯、甲苯、二甲苯，车间需满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）表 1 中的标准和《我国作业环境空气中有害物质容许浓度与职业接触生物限值》（WS/T 110-1999）中的标准；厂界执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值标准，即苯、甲苯、二甲苯周界外浓度最高点不超过 2.4 mg/m<sup>3</sup>,1.2 mg/m<sup>3</sup>, 0.080mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>4、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p><b>主要污染物排放总量控制建议指标</b></p> <p>1、项目污水排往白沙门污水处理厂统一处理，COD 总量控制不再分配。</p> <p>2、生活垃圾及生产垃圾由海口市城市垃圾处理场处置，总量控制为零。</p> <p>3、危险固废集中收集由海南宝来工贸有限公司处置，总量控制为零。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

施工期：



项目施工期已结束。

### 主要污染工序：

#### 1、施工期污染工序

本项目已投入生产、使用厂区内因此本环评报告不再对施工期进行评价。

#### 2、营运期污染工序

按生产线工艺流程分析：

##### (1) 局部大尺寸防伪纤维印刷系统生产线

###### a、工艺流程示意图

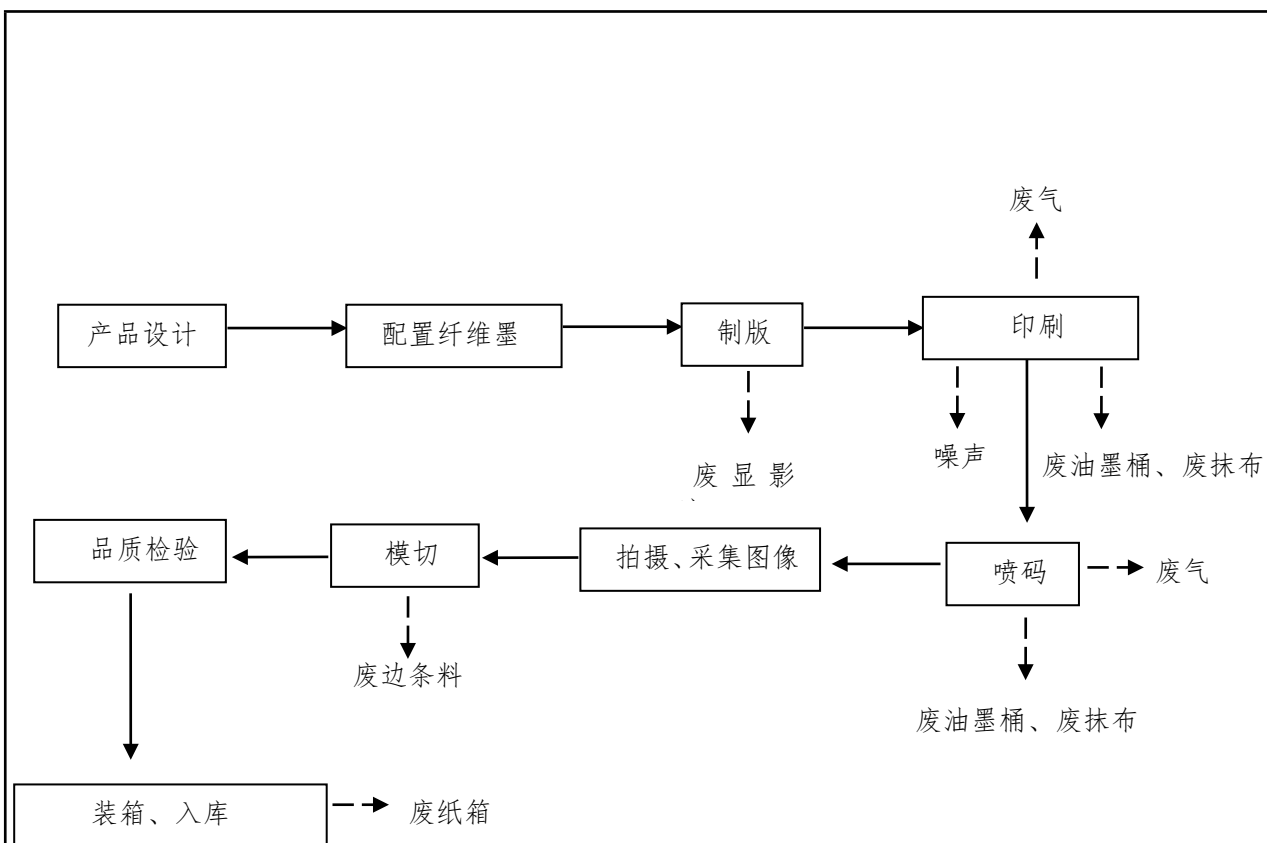


图 1 局部大尺寸防伪纤维印刷系统工艺流程及产污环节

### b、工艺说明

**备料:** 印刷纹理所需要的主要原材料有两种，分别为印刷用 UV 油墨和 PET 镀铝膜，采用特制设备将 PET 镀铝膜裁切为所需要规格的纤维，再按照一定的比例，掺入透明 UV 油墨中，配制成印刷原料。

**制版:** 按照客户对印刷的具体需要，如大小、颜色、位置等，制作专用印刷版。

**印刷:** 用配制的印刷原料（含有纤维的 UV 油墨），在生产线上完成图案、纤维的印刷，同时喷印防伪编码、拍摄每个印刷块的纤维分布特征图像、最后按规格模切成包装物所需规格。

**存储:** 将在线同步拍摄的防伪图像数据，存入防伪系统数据库，作为真伪鉴别依据。

**检验:** 在成品完成后，进行质量检验，合格品入库。

### c、主要污染因素分析

**废水:** 项目主要污水为工作人员产生的生活污水。

**废气:** 主要是印刷生产线中 UV 油墨固化时产生的废气（主要是臭氧）和酒精挥发时产生的气体。



噪声：主要是印刷过程中机械噪声以及排气扇运行时噪声。

固废：主要为废弃的不干胶纸废边料、PET 膜废料、废纸箱，废油墨罐、制版显影过程中产生的显影废液、擦拭机械的废棉纱、废抹布（属于危险固体废物）。此外还有员工的生活垃圾。

## (2) 纹理防伪药品包装铝箔生产线

### a、防伪膜工艺流程示意图

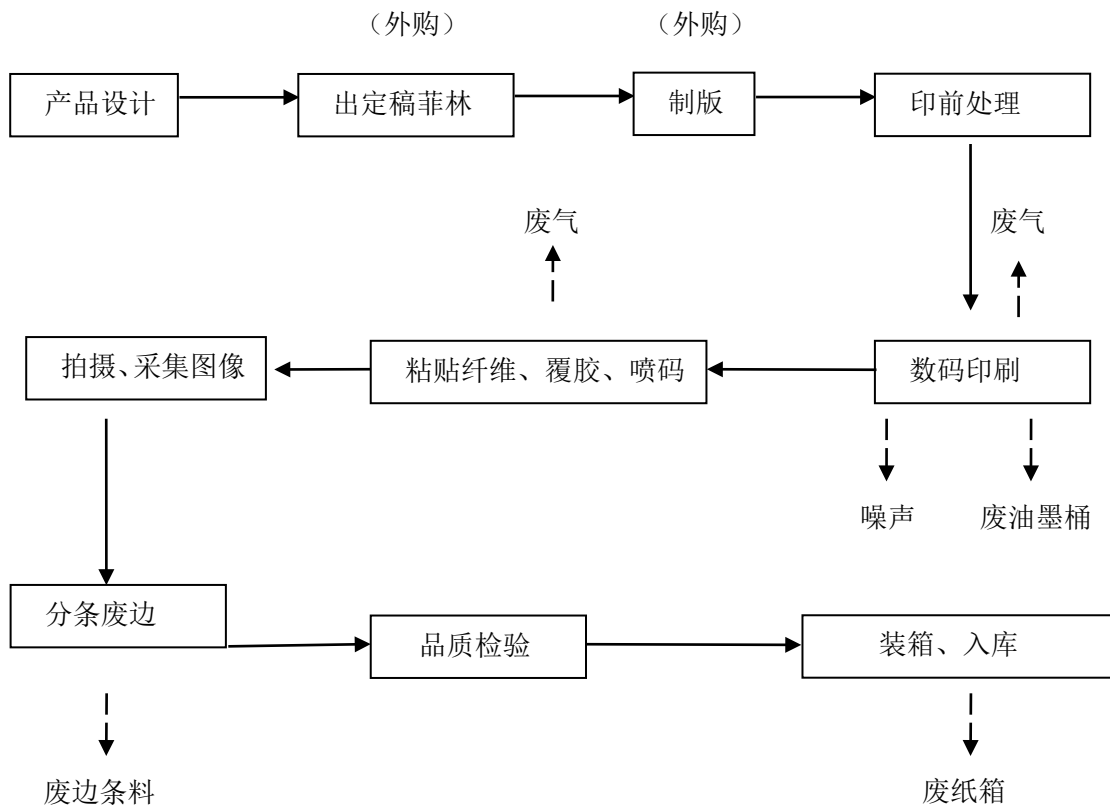


图 2 工艺流程及产污环节

### b、工艺说明

①将纤维丝随即掺入透明烫印（烫金）膜里，再按照纹理防伪的技术要求编印序号，拍摄照片、将照片储存备案到防伪数据库中，制成烫印纹理防伪专用膜盘带。

②

印刷包装企业使用烫印机（或热转印机），在包装物的印刷生产过程中将含有纤维丝的纹理防伪膜，定位烫印到包装物上，即可制成纹理防伪与包装物一体化的防伪包装。

③最后进行装箱、入库。

### c、主要污染因素分析

固废：主要是废弃的 PET 废纸条。

废气：主要是印刷生产线中溶剂型油墨和稀释剂挥发的有机废气，主要为苯、二甲苯、乙醇、丁酮等有机溶剂废气。

噪声：主要是印刷过程中机械噪声以及排气扇运行时噪声。

危废：主要是擦洗印刷设备时使用的天那水（香蕉水）、含设备机油及油墨的抹布和废油墨桶。

### （3）盘标工艺生产线

#### a、盘标工艺流程示意图

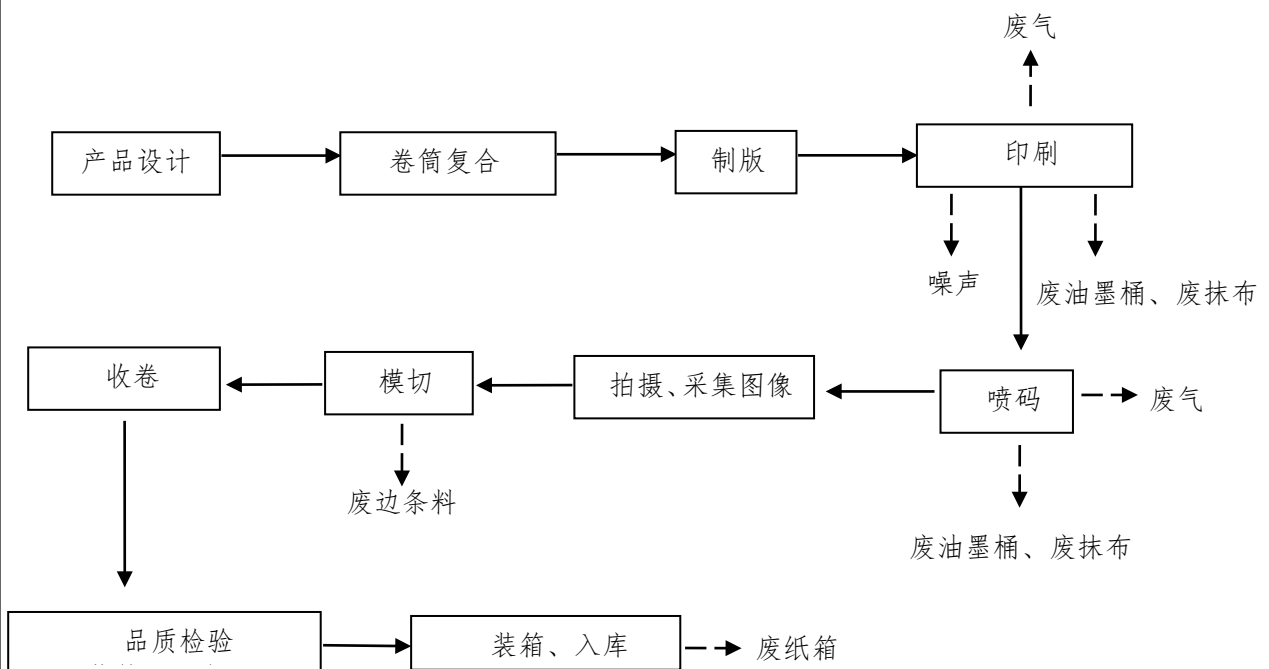


图 3 工艺流程及产污环节



b、工艺说明

①将复合成卷的不干胶纸，通过柔性印刷机印刷设计好的防伪标识，再按照防伪的技术要求编印序号，拍摄照片、将照片储存备案到防伪数据库中。

②印刷完成后通过分切复选成条，后收成卷筒，最后进行装箱、入库。

c、主要污染因素分析

固废：主要是废弃的不干胶纸，剪裁后剩余的边角料。

废气：主要是印刷生产线中溶剂型油墨和稀释剂挥发的有机废气，主要为苯、二甲苯、乙醇、丁酮等有机溶剂废气。

噪声：主要是印刷过程中机械噪声以及排气扇运行时噪声。

危废：主要是擦洗印刷设备时使用的天那水（香蕉水）、含设备机油及油墨的抹布、废油桶。

(2) 平张标工艺生产线

a、平张标工艺流程示意图

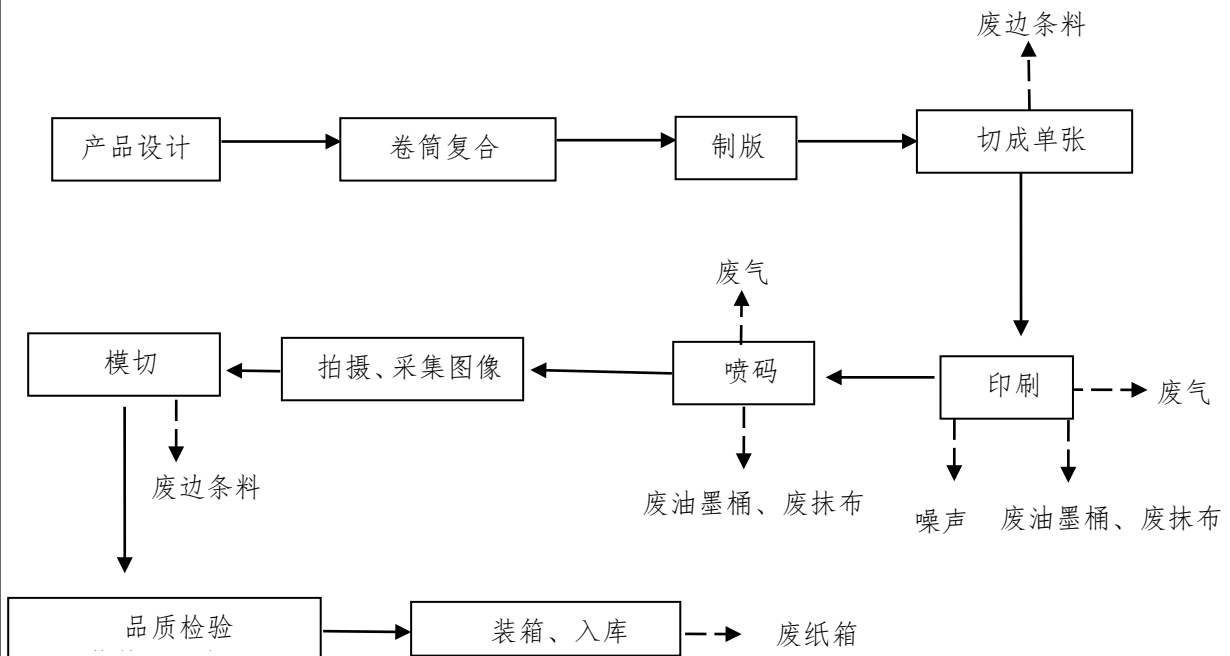


图 4 工艺流程及产污环节

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/835202131012011221>