

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：新型变色防伪材料项目

建设单位（盖章）：广东冠晟新材料科技有限公司濠江分公司

编制日期            2018 年 1 月

国家环境保护总局制

## 《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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	新型变色防伪材料项目				
建设单位	广东冠晟新材料科技有限公司濠江分公司				
法人代表	谢泽生	联系人	王从举		
通讯地址	汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼第一层、第三层				
联系电话	***	传真	—	邮政编码	515000
建设地点	汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	C2929 其他塑料制品制造	
占地面积(平方米)	3500		建筑面积(平方米)	12000	
总投资(万元)	***	其中：环保投资(万元)	**	环保投资占总投资比例(%)	**
评价经费(万元)	**	预计投产日期	2018 年 5 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>广东冠晟新材料科技有限公司濠江分公司拟于汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼投资建设新型变色防伪材料项目。项目地理坐标为 N 23°16'19.6"， E 116°46'18.1"，项目地理位置图见附图 1。项目四至为：北侧为厂房、东侧为废弃厂房、南侧为空地、西侧为厂房。项目四至图见附图 2。项目租用厂房约 12000 平方米，主要从事金葱粉、功能性聚酯薄膜等新型变色防伪材料的生产。</p> <p>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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，需对该项目进行环境影响评价，编写环境影响报告表，受建设单位委托，深圳鹏达信能源环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、投资情况</b></p> <p>项目总投资约为 2000 万元，其中：厂房租赁费用约为**万元，设备采购费用约**万元，其他费用**万，其它费用包含环保投资约**万元。环保投资见表 1-1。</p>					

表 1-1 项目环保投资一览表

环境污染防治项目	环保投资（万元）	备注
生活污水	*	依托所在厂区原有化粪池预处理
废气净化设施	*	UV 光解催化+活性炭吸附
噪声防治措施	*	减震、消声、隔声等措施
固体废物贮存场所建设	*	——
危险废物处置	*	以每年计
合计	*	——

### 3、工程内容及规模

本项目租用汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼首层、三至七层，其中首层及第三层为办公用房；第四、五层为仓库；第六层为切粉车间、筛粉车间；第七层为涂布车间、分切车间。占地面积约为 3500 平方米，建筑面积约为 12000m<sup>2</sup>，各层用途详见表 1-2。本项目主要从事新型变色防伪材料的生产，产品方案、原辅材料类型及用量、主要生产加工设备情况见表 1-3~表 1-5：

表 1-2 本项目各楼层使用功能

楼层名称	使用功能
第一层、第三层	作为行政办公使用，不设职工宿舍和食堂
第四层、第五层	仓库、原膜区、车间办公区
第六层	切粉车间、筛粉车间
第七层	涂布车间、分切车间

表 1-3 项目生产产品清单

序号	产品名称	产品产量（t/a）
1	金葱粉	1600
2	功能性聚酯薄膜	18

表 1-4 本项目原材料类型及用量

编号	材料名称	数量/t
1	PET 薄膜	1500
2	色粉	1
3	金油	5
4	甲醇	2
5	醋酸乙酯	0.4
6	异丙醇	0.4
7	异丁醇	0.6
8	抗静电剂	0.1
9	助剂	0.3

10	聚氨酯胶水	0.2
11	水溶性丙烯酸树脂	120
12	乙醇	25
13	三乙胺	24
14	水性颜料	24
15	水性助剂	10

表 1-5 项目生产设备一览表

编号	设备名称	规格型号	数量
1	冲片机	GSCP 型	20
2	双面油性涂布机	STB1400B 型	2
3	双面水性涂布机	STB1500A 型	4
4	复合机	GF1400-1	1
5	切片机	GSQF	150
6	分切机	SXI1600B 型	3
7	压纹机	GSYW-1	1
8	空压机	SRC-30A	1
9	碎片机	---	1
10	筛片机	---	2
11	铣床	---	1
12	磨床	---	1
13	冷却塔	CTA-8T	1

#### 4、配套公用工程情况

(1) 给排水：本项目全部用水均来自市政自来水管网，主要是生活用水。员工生活污水经三级化粪池处理后，近期经污水处理设施处理达标后排入东湖湾海域，远期纳入南区污水处理厂濠江分厂处理，最终排入濠江。

(2) 电力系统：本项目用电由当地市政供电管网供电，不设备用发电机，年用量约 10 万 KW · h/a。

#### 5、劳动定员及工作时间

运营期劳动定员共 60 人，每天工作 8h，年工作日 300 天。项目不设住宿及食堂。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

本项目位于汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼，租用已建成厂房进行生产，不存在原有污染问题。项目周边工业主要有广东凯印制板有限公司、达辉食品有限公司、广东拓捷科技股份有限公司、汕头可逸塑胶有限公司等，主要从事印制板加工、食品加工、光学仪器生产、PET 离型膜生产，周边污染主要来自工业的噪声、废气影响。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### （1）地形地貌

濠江区地质地貌以丘陵为主，山不高峭，海拔多为 60—100 米。北部是石山地海拔 196 米的区内最高峰香炉山位于其中，自西北向东南延伸至埭头、东湖。东南部为广澳山地，东西走向，两端延至河渡、广澳入海。中部从猫山岭至河渡营盘山，东部从北洋大坑至葛洲，南部马凤南片区均是大片平地，平坦土地面积约 70 平方公里。河浦半岛西部为连绵的丘陵，中部为居民区，东部多为稻田，大部分为围海造田。河浦半岛与达濠岛相隔一条“濠江”（实为海峡）。达濠岛边缘间有小块平原，多为沿海台阶和宽谷的冲积土而成，马凤南属沿海的冲积小平原。山地属燕山期酸性花岗岩，多为粗粒花岗岩和斑状花岗岩。

### （2）气候气象

项目所在地区属亚热带海洋性季风气候，具有气候温和、雨量充沛、光照充足和受台风影响多等特点。气温：本区年平均气温 21.3℃，1 月份为最冷月，平均气温为 13.1℃，7 月份为最热月，平均气温为 28.2℃，极端最低气温 0.4℃，极端最高气温 38.6℃。降雨：年均降雨量 1560.1mm，年均日最大降雨量 297.4mm，降雨量集中 4 月~10 月，占年降雨量的 80%，降雨量的特征是春夏雨湿，秋冬干燥，年最大降雨量 2420.4mm，年最小降雨量 923.9mm，最大日降雨量 384mm。风向风速：常年主导风向为东北东风，频率 18%，静风频率 19%，多年平均风速 2.7m/s；对本地有影响的台风平均每年有 8 次，出现在 5~9 月份，其中中等程度上（海面风力 8 级以上）的为 2~3 次。相对湿度：年均相对湿度 82%。日照量：年日照总时数平均 2055.7h，日照百分率为 46%。

### （3）土壤植被

濠江区土壤类型复杂多样，其中以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带地区，土壤受雨水淋浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的减失程度较高，土壤普遍呈酸性。本区属南亚热带常绿季雨林区，自然植被以次生类型为主。

项目区域地处亚热带，属亚热带海洋性季风气候。由于热量充足，雨量充沛，湿度较大，植物生长期长，植物资源丰富。以樟科、壳斗科，姚金娘科、桑科、腾黄科、茶科、茜草科、大戟科、柿科、芸香科、玄参科等为优势种群。当地植被状况良好，林地多以常绿阔叶针叶混交林为主，也有大量的热带常绿林木、林种，主要的植物有相思、

马尾松、剑麻等。草本植物为芒箕、白芒、鹧鸪草等。

低矮山丘上也分布有竹林；平原区大部分为水田和旱地，及少部分荒地，水田、旱地以种植水稻、蔬菜为主，水果一柑橘为主。

#### **(4) 水文条件**

濠江位于汕头市濠江区境内，为连接汕头港和广澳湾的无源海湾潮水河涌，长约 16 公里，流域面积 137 平方公里。濠江是一条没有发源地的海湾河涌，它从汕头市西南面的磊口大桥蜿蜒流经达濠街道、河渡出口，最后进入企望湾。濠江水随潮水的涨落而变化，潮流以往复流为主，为不规则半日潮流，平均潮差 0.86 米，最大潮差 2.43 米。落潮流速大于涨潮流速，流向和水道基本一致，余流量较少，以落潮方向为主。

#### **(5) 污水处理厂概况**

汕头市南区污水处理厂濠江分厂厂址位于广澳港西北侧，南临规划中的疏港路，西临濠江。汕头市南区污水处理厂濠江分厂服务范围包括达濠片区的三联工业区、珠浦工业区、茂洲次中心、濠城、北山湾、保税区、规划临港工业区和广澳港等区域，以及河浦片区的河浦工业区、马滘街道和南山湾工业区，规划总规模为 36 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模 10 万 m<sup>3</sup>/d。一期工程采用鼓风曝气完全混合型 A<sup>2</sup>/O 生物脱氮除磷工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18978—2002）中的一级 B 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段中一级标准中的严者标准后最终排入濠江。

#### **(6) 环境功能区划**

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145 号文）、《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（汕府[2015] 24 号），项目所在区域空气环境属二类区，声环境属 3 类。本项目污水经处理达标后近期经市政管网排入东湖湾，远期进入南区污水处理厂后排入濠江。

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

项目	功能区类别
水环境功能区	东湖湾：《海水水质标准》（GB3097-1997）二类功能区 濠江：《海水水质标准》（GB3097-1997）三类功能区
环境空气质量功能区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区
声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区
是否农田基本保护区	否
是否风景保护区	否
是否水库库区	否
是否高污染燃料禁燃区	是
是否三河、两湖、两控区	酸雨控制区
是否污水处理厂集水范围	是，远期进入南区污水处理厂濠江分厂

### 三、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）

##### 1、环境空气质量现状

根据《汕头市环境监测季报（2016年第四季度）》，项目所在的濠江区主要空气污染物浓度如下表：

表 3-1 濠江区环境空气质量现状

序号	项目	24 小时平均	二级标准	单位
1	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	8	150	μg/m <sup>3</sup>
2	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	24	80	
3	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	49	150	
4	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	37	75	
5	臭氧 O <sub>3</sub> (8h)	134	160	mg/m <sup>3</sup>
6	一氧化碳 CO	1.4	4	

上表监测数据显示，濠江区主要空气污染物 24 小时平均浓度（O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准相应限值，环境空气质量现状良好。

##### 2、水环境质量现状

###### （1）东湖湾

本环评报告引用《海悦城（“三旧”改造项目暂定名）环境影响报告表》中委托广州市建环环境监测有限公司于 2017 年 4 月 19 日在东湖湾的监测数据，水样监测点位地理坐标为：23°17'12.94"N，116°46'31.41"E，分涨潮、落潮进行采样，水质监测结果见表 3-2。

表 3-2 东湖湾水质监测结果

监测项目	监测结果		海水第二类标准 (≤)
	涨潮	落潮	
溶解氧(mg/L)	6.1	6.4	>5
pH	8.12	8.17	7.8~8.5
COD (mg/L)	1.8	1.7	3
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	0.68	0.74	3
无机氮(mg/L)	0.158	0.146	0.30
粪大肠菌群 (个/L)	1.7×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	2000
石油类	0.0451	0.0310	0.05

根据上表监测结果可知，本项目场址东侧的东湖湾海水水质指标均符合《海水水质指标》（GB3097-1997）第二类标准，水环境质量现状良好。

## (2) 濠江

为了解本项目附近纳污水体濠江的水质情况，本报告引用《汕头头市濠江区马滘综合体基础设施工程环境影响报告书》的监测数据，环评单位委托广东中润检测技术有限公司于2016年5月13日所测得的结果，pH、SS、溶解氧、化学需氧量（COD）、生化需氧量（BOD5）、无机氮、活性磷酸盐、石油类和挥发酚等9项，监测结果统计见表3-4：

表 3-3 濠江水质监测布点

序号	测点名称	功能区类别	地理坐标	
			东经	北纬
W1	濠江沈海高速桥下	(参照执行)海水三类	E116°41'10.65"	N23°17'2.47"
W2	濠江大桥下	(参照执行)海水三类	E116°42'55.04"	N23°16'48.21"
W3	濠江出海口附近	(参照执行)海水三类	E116°44'39.54"	N23°14'41.01"

表3-4 濠江水质监测结果统计表 单位：除pH及注明外，其余均为mg/L

监测点位	W1		W2		W3		评价标准
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
pH 值	7.39	7.25	7.68	7.52	8.05	8.13	6.8~8.8
水温	23.4	23	23.2	22.9	23.1	22.8	/
五日生化需氧量	2.78	2.84	2.16	2.38	1.43	1.62	≤4
化学需氧量	3.05	3.17	2.43	2.84	1.47	1.95	≤4
无机氮	<b>1.58</b>	<b>1.66</b>	<b>1.32</b>	<b>1.43</b>	0.452	0.499	≤0.40
悬浮物	11	13	14	16	17	19	100
挥发酚类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--
活性磷酸盐	<b>0.18</b>	<b>0.19</b>	<b>0.17</b>	<b>0.2</b>	<b>0.13</b>	<b>0.16</b>	≤0.03
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
溶解氧	4.3	4.1	4.4	4.3	4.9	4.8	>4

本次监测结果表明，可见濠江水质现状较差，无机氮、活性磷酸盐、3个监测项目均超，其他指标均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准。表明濠江水体已受到一定程度的污染，水质环境较差，主要是由于受工业、生活等污水排入的影响所致。

### 3、声环境质量现状：

根据《2016年汕头市环境状况公报》，汕头市区域环境噪声昼间等效声级平均值为56.4dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，可见项目所在区域声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、污染控制目标：

(1) 环境空气

控制本项目大气污染物排放，保持周边空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 水环境

严格控制本项目水污染物排放，保护纳污水体水质不因本项目建设而明显恶化，使其满足环境功能区划的要求。

(3) 声环境

控制本项目边界噪声排放，保护选址附近区域声环境质量，使周围声环境满足环境功能区划的要求。

(4) 固体废物

有效控制建设项目固体废物的排放，使项目所在区域环境得到保护。

2、环境保护目标

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	敏感点名称	敏感点性质	方位	最近距离 (m)	影响人口 (人)	保护目标
大气环境	青云岩风景区	风景区	西北侧	400	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准
	丽景花园	居住	西南侧	321	5600	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	中共汕头市委学校	机关事业单位	西南侧	484	95	
	埭头社区	村居	西南侧	718	4411	
	埭头学校	学校	西南侧	769	950	
水环境	东湖湾	水体	东侧	736	/	《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准

#### 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

(1) 东湖湾水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类标准, 濠江水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准见表 4-1;

表 4-1 《海水水质标准》(GB3097-1997) 单位: mg/L (除标明外)

序号	项目	第二类 (≤)	第三类 (≤)
1	pH (无量纲)	7.8~8.5	6.8~8.8
2	溶解氧	>5	>4
3	化学需氧量	3	4
4	五日生化需氧量	3	4
5	无机氮	0.30	0.40
6	非离子氨	0.020	0.020
7	粪大肠菌群 (个/L)	2000	2000
8	石油类	0.05	0.30
9	阴离子表面活性剂	0.10	0.10

(2) 根据《汕头市环境空气质量功能区划图》，项目环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，见表 4-2;

表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物目	平均时间	二级标准浓度限值
SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150
NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75
CO	24 小时平均	4000
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160

(3) 根据汕头市声功能环境区划图，项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准 (昼间 65dB，夜间 55dB)。

(1) 本项目所在区域属南区污水处理厂濠江分厂远期纳污范围，近期污水排入东湖湾，项目污水排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准；远期污水排入南区污水厂濠江分厂，项目污水排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。详见表 4-3。

表 4-3 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	一级标准	三级标准
pH	6~9	6~9
COD <sub>Cr</sub>	90	500
BOD <sub>5</sub>	20	300
SS	60	400
NH <sub>3</sub> -N	10	/
石油类	5.0	20

(2) 本项目涂布车间产生的少量有机废气，其主要污染物为 VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计，其中 VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第二时段排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值；切粉车间产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

见表 4-4；

表 4-4 大气污染物排放限值

污染物	有组织排放		无组织周界外 浓度最高点 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
总 VOCs	80	5.1	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
苯	1	0.4	0.1	
甲苯与二甲苯合计	15	1.6	0.6 (甲苯) 0.2 (二甲苯)	
颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)

注：项目排气筒高度为 25m，且高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010) 中规定“排气筒高度一般不应低于 15m”“应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”的要求。

(3) 本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准见表 4-5。

表 4-5 噪声排放标准限值

昼间	夜间	单位
65	55	dB(A)

(4) 项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的相关规定。

总量控制指标	<p>本项目生产过程中无二氧化硫、氮氧化物等常规污染物排放，根据本项目的生产和排污特性，推荐 VOCs 总量控制指标。本评价通过工程分析，得出 VOCs 有组织排放量为 1.4955t/a，因此本评价推荐项目 VOCs 总量控制指标为 1.4955t/a。</p> <p>本项目运营期无生产废水排放，外排污水仅生活污水，水质较为简单，且远期接入南区污水处理厂濠江分厂统一处理，因此不推荐水污染物总量控制指标。</p> <p>本项目推荐固体废物总量控制指标为 0。</p>
--------	---

## 五、建设项目工程分析

### 项目建设和工艺流程简述(图示):

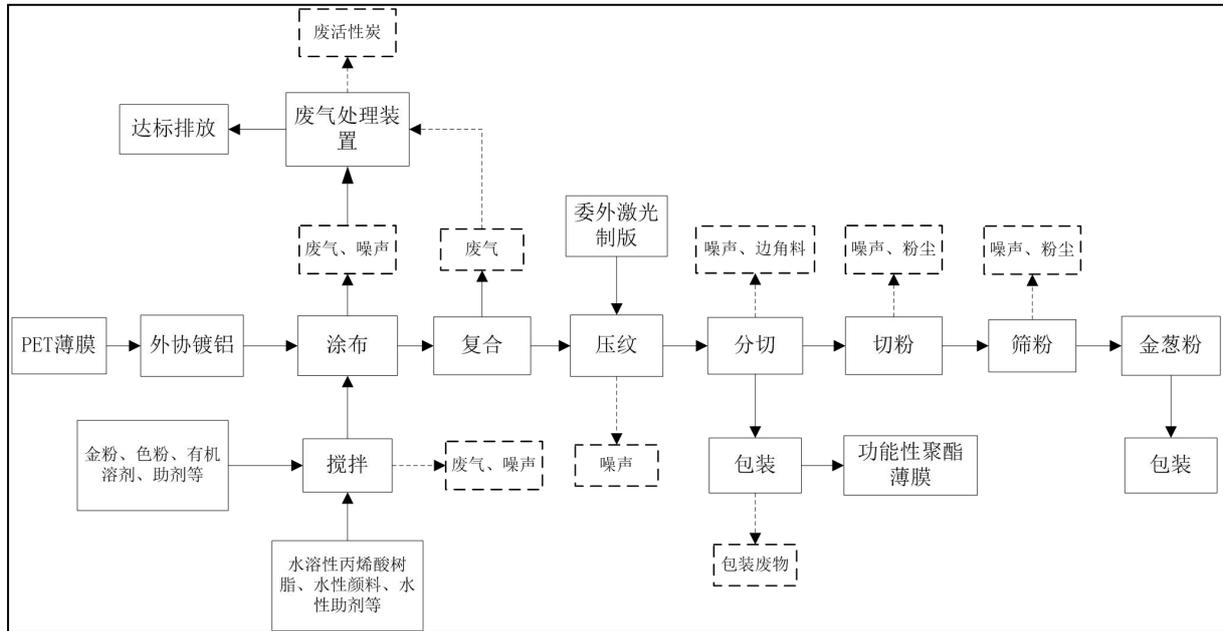


图 5-1 工艺流程示意图

### 工艺流程说明:

本项目不设薄膜镀铝、制版工序，外购的 PET 薄膜由外协进行镀铝处理后再送入项目内进一步加工。

①涂布：将经过镀铝处理后的成卷 PET 薄膜安装到涂布机上；涂料有水性漆及油性漆，油性漆由金油、色粉、有机溶剂、助剂等按照一定比例配制，盛入油性涂布机涂料槽；水性漆由水溶性丙烯酸树脂、水性颜料、水性助剂等按比例配置后，盛入水性涂布机涂料槽。开动设备，胶辊带动 PET 薄膜转动通过涂料槽均匀地涂上一层涂料，再通过烘干后收卷，烘干温度约 120℃。

②复合：部分厚度不符合要求的薄膜须进行覆膜处理，增强薄膜的硬度。本项目复合使用聚氨酯胶水作为粘合剂，利用复合机滚筒压力，将两张薄膜紧密压合在一起。

③压纹：本项目不设制版工序，委托专业公司进行激光制版，激光制版是利用激光彩色全息技术雕刻出点阵静态或动态光芒、微缩背景、多彩光学、随机干涉等图案。委外制作好的压纹版安装在压纹机上，通过压纹机的压力作用，在前道工序制成的薄膜表面形成不同的纹路深度以及不同折光亮度的图案。

由于压纹版在制作过程其图案特性受各种参数和环境条件的影响，另外还有图案本身自带特定的规格参数、微缩文字，因此，能制作出两块完全相同母版的概率极小，以

此实现其防伪特性。

④分切：通过前面工序加工后，即完成本项目的中间产品（功能性聚脂薄膜）的加工，此时再根据客户要求的规格，将功能性聚脂薄膜分切后包装入库。

⑤切粉：将功能性聚脂薄膜分切成条状后，根据产品设计要求，使用切粉机切出不同形状不同直径的金葱粉，形状主要有四角形、六角形、长方形、棱形等，直径范围在1~10mm 之间。

本项目使用的是高精密切粉机，在切粉过程确保每一小片金葱粉平面均附有功能性薄膜的一切信息，因其规格非常小，故称为金葱粉。之后，再送还给客户用于自身产品的防伪，例如客户自身的 logo，在显微镜下或在专业蓝光灯下，每个金葱粉颗粒均能显示产品所带的信息，达到整体的防伪。

⑥筛粉：通过不同型号的筛网，筛选出形状、直径相同的 A 级金葱粉；剩余不规则、直径不统一的金葱粉作为 B 级产品卖给要求不严格的客户。

⑦包装：根据不同规格的要求，将金葱粉定量包装，最终入库存放。

另外，本项目设 1 个机修房，内有小型磨床、铣床各 1 台，仅用于生产及辅助设备小故障的维修，设备大修委托专业公司。在小修过程主要产生少量金属碎屑，由于金属碎屑粒径大、密度重，自然沉降下落在维修工位周围地面，不会扬起飘浮在空气中形成粉尘。维修过程主要污染物为噪声、金属碎屑。

#### 原辅料理化性质：

##### （1）PET 薄膜

PET 膜是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成厚片，再经双向拉伸制成的薄膜材料。又名耐高温聚酯薄膜，是一种性能比较全面的包装薄膜。它透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性；防潮性中等，在低温下透湿率下降。PET 薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；PET 薄膜还具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性，但不耐强碱，且易带静电。

##### （2）金油

一种合成树脂，现通常是指表面透明清漆，有基料和助剂等做成，不加任何颜料，成膜后油光发亮，俗称叫清漆。

##### （3）甲醇

甲醇又称“木醇”或“木精”，系结构最为简单的饱和一元醇，是无色有酒精气味

易挥发的液体。结构简式  $\text{CH}_3\text{OH}$ ，分子量 32.04，沸点  $4.7^\circ\text{C}$ 。甲醇对人体有低毒，人口服中毒最低剂量约为  $100\text{mg/kg}$  体重，经口摄入  $0.3\sim 1\text{g/kg}$  可致死。

#### (4) 醋酸乙酯

醋酸乙酯又名乙酸乙酯，是无色澄清油状液体，有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。

表 5-1 醋酸乙酯理化性质一览表

中文名	醋酸乙酯	英文名	ethyl acetate
化学式	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	CAS 登录号	141-78-6
相对分子量 (g/mol)	88.11	水溶性 ( $20^\circ\text{C}$ )	8.3 g/100 mL
闪点 ( $^\circ\text{C}$ )	-4	熔点 ( $^\circ\text{C}$ )	-83.6
沸点 ( $^\circ\text{C}$ )	77.2	引燃温度 ( $^\circ\text{C}$ )	426
爆炸下限 (%) (V/V)	2.0	爆炸上限 (%) (V/V)	11.5
相对密度 (水=1)	0.894~0.898	相对密度 (空气=1)	3.04
折光率 ( $20^\circ\text{C}$ )	1.3708~1.3730	饱和蒸气压 (kPa)	13.33 ( $27^\circ\text{C}$ )
燃烧热 (kJ/mol)	2244.2	临界温度 ( $^\circ\text{C}$ )	250.1
临界压力 (Mpa)	3.83	辛醇/水分配系数的对数值	0.73
急性毒性 $\text{LD}_{50}$ (mg/kg)	5620 (大鼠经口)		

#### (5) 异丙醇

异丙醇是一种有机化合物，别名二甲基甲醇、2-丙醇，是正丙醇的同分异构体。无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂，能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物，与水形成共沸物，不溶于盐溶液。

分子式  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ ，分子量 60.0，沸点  $82.45^\circ\text{C}$ ，熔点  $-87.9^\circ\text{C}$ ，相对密度  $0.7863\text{ g/mL}$ ，折射率 1.3772，黏度  $2.431\text{mPa}\cdot\text{s}$ ，燃点  $460^\circ\text{C}$ ，临界压力  $4.764\text{MPa}$ ，爆炸下限  $2\%(\text{V/V})$ ，爆炸上限  $12\%(\text{V/V})$ 。

#### (6) 异丁醇

异丁醇，中文别名：2-甲基-1-丙醇、异丁基醇；英文别名：2-Methyl-1-propanol、isobutyl alcohol。易燃，具刺激性，无色透明液体，有特殊气味，微溶于水，易溶于乙醇和乙醚。

表 5-2 异丁醇理化性质一览表

中文名	异丁醇	中文别名	2-甲基-1-丙醇
化学式	$\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$	分子量	74.12
密度	0.802	水溶性 ( $20^\circ\text{C}$ )	95g/L
闪点 ( $^\circ\text{C}$ )	28	熔点 ( $^\circ\text{C}$ )	-108
沸点 ( $^\circ\text{C}$ )	108	引燃温度 ( $^\circ\text{C}$ )	415
爆炸下限 (%) (V/V)	1.7	爆炸上限 (%) (V/V)	10.6
折射率	1.3976	燃烧热 (kJ/mol)	2667.7
临界温度 ( $^\circ\text{C}$ )	265	临界压力 (Mpa)	4.86

### (7) 抗静电剂

抗静电剂英文名称是 Antistatic agent, 简称 ASA。由于聚合物的体积电阻率一般高达  $10^{10} \sim 10^{20} \Omega/\text{cm}^2$ , 易积蓄静电而发生危险, 而抗静电剂多系表面活性剂, 可使塑料表面亲合水分, 离子型表面活性剂还有导电作用, 因而可以使静电及时泄漏。

抗静电剂为白色粉状物, 不溶于水。挥发性  $\leq 3\%$ , 熔点  $50^\circ\text{C}$ , 分解温度  $300^\circ\text{C}$ 。主要应用于 PS、ABS 材料, 也可应用于 PE、PP、PVC、PC、PET 等塑料制品, 抗静电效果显著、持久。

### (8) 聚氨酯胶水

聚氨酯胶水是无色或淡黄色透明液体, 具有高强度、耐磨性、高弹性、耐低温性等优势。聚氨酯胶粘剂因本身具有较强的活性, 因此对各种材料具有良好的粘接性能, 具有粘结强度高, 综合性能好。广泛应用于船舶, 高铁, 地铁建筑, 塑料制品, 喇叭的中心胶, 家用电器, 古玩等的粘接与修复。

表 5-3 聚氨酯胶水主要理化性质一览表

溶解性	醋酸乙酯等溶液	外观	无色至淡黄色液体
固体份	42±2%	粘度	150±50m Pa·s/25℃
耐水解性	极佳	伸长率	>50%
拉伸强度	>200Kg/cm <sup>2</sup>	VOCs 含量	≤350 g/kg

### (9) 水溶性丙烯酸树脂

水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体(亦称水可稀释丙烯酸)及丙烯酸树脂水溶液。乳液主要是由油性烯类单体乳化在水中在水性自由基引发剂引发下合成的, 而树脂水分散体则是通过自由基溶液聚合或逐步溶液聚合等不同的工艺合成的。从粒子粒径看: 乳液粒径>树脂水分散体粒径>水溶液粒径。

丙烯酸乳液主要用于乳胶漆的基料, 根据单体组成通常分为纯丙乳液、苯丙乳液、醋丙乳液、硅丙乳液、叔醋(叔碳酸酯-醋酸乙烯酯)乳液、叔丙(叔碳酸酯-丙烯酸酯)乳液等。

### (10) 乙醇

乙醇是一种有机物, 俗称酒精, 结构简式  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  或  $\text{EtOH}$ , 分子式  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ , 是带有一个羟基的饱和一元醇, 在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体, 它的水溶液具有酒香的气味, 并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味, 微甘。乙醇液体密度是  $0.789\text{g}/\text{cm}^3$  ( $20^\circ\text{C}$ ), 乙醇气体密度  $1.59\text{kg}/\text{m}^3$ , 沸点是  $78.3^\circ\text{C}$ , 熔点是  $-114.1^\circ\text{C}$ , 易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 能与水以任意比互溶。能

与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d<sub>15.56</sub>）0.816。乙醇的用途很广，可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。

### （11）三乙胺

三乙胺是一种无色油状液体，有强烈氨臭。主要用作溶剂、固化剂、催化剂、阴聚剂、防腐剂，及合成染料等。在有机合成工业中可用作溶剂、催化剂及原料。可用来制取光气法聚碳酸酯的催化剂、四氟乙烯的阻聚剂、橡胶硫化促进剂，脱漆剂中的特殊溶剂、搪瓷抗硬化剂、缚酸剂、表面活性剂、防腐剂、杀菌剂、离子交换树脂、染料、香料、药物、高能燃料和液体火箭推进剂等。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目用地为租用现有已建成的厂房，施工期主要进行设备安装，施工活动局限在室内。施工期间主要污染物为设备安装噪声及安装过程中产生的部分包装废物，由于安装过程噪声源强有限，且施工期较短，在文明施工、对包装废物妥善收集处置的基础上，项目施工期间设备安装噪声及包装废弃物基本不会对周边环境产生明显的负面影响。

### 二、营运期

#### 1、废水

本项目生产过程仅冷却塔需使用水为 8t，冷却水循环使用，适时添加蒸发损耗的水份，不外排。本项目不设职工食堂和宿舍，外排污水为职工办公生活产生的盥洗、冲厕污水。项目拟雇用员工 60 人，生活用水按 40L/人·日，则用水量约 720m<sup>3</sup>/a，污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量约 648m<sup>3</sup>/a。类比当地居民生活污水水质情况，水中主要污染物处理前浓度分别为：COD<sub>Cr</sub> 约 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 约 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 25 mg/L、SS 约 150mg/L。

#### 2、废气

本项目不设职工食堂，也不设备用柴油发电机、锅炉等，运营过程没有油烟废气、燃烧尾气产生。设备小修过程产生的少量金属碎屑粒径大、密度重，自然沉降散落在维修工位周围地面，不会扬起飘浮在空气中形成粉尘。

因此，运营期主要大气污染源为涂布、复合、涂料调配产生的有机废气，以及切粉、筛粉过程产生的少量粉尘。

### (1) 有机废气

本项目使用的油性涂料由金油、色粉、有机溶剂、助剂等按比例调配而成；水性涂料由水性丙烯酸树脂、乙醇、三乙胺、水性颜料、水性助剂等按比例条调配而成，涂料在涂布及其随后的烘干过程，受高温加热的作用，会挥发出有机废气，主要大气污染物为 VOCs，另外伴有少量的苯、甲苯、二甲苯。

涂布废气污染物产生浓度与涂料组成密切相关，水性涂料参考《关于印发木质家具制造和制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南的通知》（粤环函[2013]944号），油性涂料 VOCs 产污系数为 0.65kgVOCs/kg 原辅材料，项目油性涂料年使用量共为 9.4t/年，总 VOCs 的挥发量为 6.11t/a。油性涂料中主要挥发成份所占比例分别为：苯≤0.01%、甲苯≤0.3%、二甲苯≤0.7%。以全部挥发计，本项目年使用油性涂料约 9.4 吨，则涂布及烘干过程产生的大气污染物分别为：苯 0.001t/a、甲苯 0.028t/a、二甲苯 0.066t/a。

项目所使用的水性涂料均不含有害溶剂类，水性涂料主要成分为：纯水 15%，水性丙烯酸树脂 65%，乙醇 10%，水性助剂及颜料 10%，其产生的有机废气的主要成分为总 VOCs。水性涂料参考《关于印发木质家具制造和制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南的通知》（粤环函[2013]944号），水性/UV 涂料 VOCs 产污系数为 0.14kgVOCs/kg 原辅材料，项目水性涂料年使用量共为 170t/年，总 VOCs 的挥发量为 23.8t/a。

项目涂布废气污染物总产量为：苯 0.001t/a、甲苯 0.028t/a、二甲苯 0.066t/a、VOCs29.91t/a。

薄膜复合过程使用聚氨酯胶水作为粘合剂，聚氨酯胶水中 VOCS 含量不大于 350g/kg，本项目年使用聚氨酯胶水约 0.2t，以 VOCs 全部挥发计，则 VOCs 的挥发量约为 0.07t/a。

另外，在油性涂料调配过程，由于搅拌作用同样会挥发出少量有机废气，因涂料调配在常温环境下进行，其挥发的有机废气量较小，通过对同行业的类比调查，挥发量约为涂布及烘干过程的 2%，则涂料调配过程产生的大气污染物分别为：苯  $1 \times 10^{-5}$ t/a、甲苯  $5.6 \times 10^{-4}$ t/a、二甲苯 0.0013t/a、VOCs0.598t/a。

根据建设单位提供的资料，本项目拟配套涂布机废气收集处理系统和车间排气收集系统。涂布机废气处理系统专用于处理涂布及烘干、复合过程产生的有机废气，采用“UV 光解催化+活性炭吸附”组合工艺，处理风量为 15000m<sup>3</sup>/h；车间排气收集系统主要是为减轻无组织废气排放对外环境的影响，将车间内无组织废气（包括涂料调配工序的有机废气、涂布机废气收集处理系统未收集到的有机废气）收集后引至天面有组织排放，风机风量约为 18000m<sup>3</sup>/h。

使用管道进入到涂布机、复合机内部连接设备自带的排气口，管道另一端连接至主管，

再通过风机引至天面的废气处理装置，此类收集方式收集效率比较高，本评价以收集效率98%计。UV 光解催化、活性炭吸附是目前处理有机废气较为成熟的方法，两种工艺组合能够有效提高废气的净化效率，其净化效率可达 95%以上。

车间内无组织排放的废气包括涂料调配工序的有机废气以及涂布机废气收集处理系统未收集到的有机废气，本项目的涂布车间设计成密闭车间，再使用管道连接车间各个排气口，将废气收集后连接到主管道，再通过风机引至厂房天面经 1 支排气筒有组织排放，风机风量约为 18000m<sup>3</sup>/h。

综上所述，本项目有机废气产生、排放情况如下：

表 5-3 有机废气处理前后一览表

污染源	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	处理工艺	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
涂布机	苯	0.3	0.001	UV 光解催化+活性炭吸附	95	0.02	0.5×10 <sup>-5</sup>
	甲苯	9.3	0.028			0.5	0.0014
	二甲苯	21.6	0.066			1.1	0.0033
	甲苯与二甲苯合计	30.9	0.096			1.5	0.0047
	VOCs	156	29.91			7.8	1.4955
车间内废气	苯	0.01	1×10 <sup>-5</sup>	收集后引高排放	—	0.01	1×10 <sup>-5</sup>
	甲苯	0.3	5.6×10 <sup>-4</sup>			0.3	5.6×10 <sup>-4</sup>
	二甲苯	0.7	0.0013			0.7	0.0013
	甲苯与二甲苯合计	1.0	0.0018			1.0	0.0018
	VOCs	5.3	0.598			5.3	0.598

注：表中的数据小数点后采用四舍五入，折算后的数值会略有差异。

## (2) 粉尘

本项目金葱粉也叫闪光片，具有一定厚度和形状，其形状有四角形、六角形、长方形等、棱形等，直径范围在 1~10mm 之间。金葱粉为片状，不是粉末状，在切粉、筛粉过程飞溅出来的金葱粉由于密度较大，散落于工作工位周围地面，扬起进入到空气中的粉尘很少，对环境空气影响较小。

## 3、噪声

本项目对声环境的影响主要来自各生产加工设备，包括冲片机、涂布机、切片机、

分切机、切粉机、铣床、磨床、空压机、冷却塔等, 类比同类型设备, 声级范围在 70~90dB(A) 之间。

#### 4、固体废物

本项目的固体废弃物主要是员工生活垃圾、生产过程中的固废等。

(1) 本项目拟雇用员工 60 人, 生活垃圾按 1.0kg/人·d 计, 则产生量为 18t/a。

(2) 产品包装等过程将产生一般包装废物, 预计产生量约 2.5t/a。

(3) 产品分切过程会产生薄膜边角料, 根据本项目生产规模, 预计薄膜边角料产生量约 85t/a。

(4) 涂布机清洁过程先用清洗液喷洒, 再使用洁净的布料擦拭, 在此过程产生了废清洗液和含有机溶剂废布料。其中, 含有机溶剂废布料属《国家危险废物名录(2016)》列 HW49 的危险废物, 预计产生量约 0.1t/a; 废清洗液属《国家危险废物名录(2016)》列 HW06 的危险废物, 预计年产生量约 1 吨。

(5) 废有机溶剂包装物由于粘附了有机溶剂, 属于《国家危险废物名录(2016)》列 HW49 的危险废物, 预计年产生量约 3 吨。

(6) 涂布过程产生的废涂料属于《国家危险废物名录(2016)》列 HW12 的危险废物, 预计年产生量约 6.4 吨。

(7) 本项目的有机废气拟采用“活性炭吸附+UV 光解催化”组合工艺进行净化处理, 活性炭需适时更换, 饱和的活性炭由于吸附了 VOCs 等有毒有害物质, 属于《国家危险废物名录(2016)》列 HW49 的危险废物。根据同类工程调查, 活性炭一季度更换一次, 每次更换量约 4t, 则废活性炭产生量约 16t/a。

表 5-4 固体废物统计表

序号	废物种类	来源	产生量 (t/a)	备注
1	生活垃圾	办公、生活	18	一般废物
2	一般包装废物	包装工序	2.5	
3	薄膜边角料	分切工序	85	
4	含有机溶剂废布料	涂布机清洁	0.1	HW49
	废有机溶剂包装物	——	3	
	废活性炭	废气处理	16	
5	废清洗液	涂布机清洁	1	HW06
6	废涂料	涂布过程	6.4	HW12
合计	——	——	190.8	——

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	营运期	涂布及烘干、复合工序	苯	0.3mg/m <sup>3</sup> ; 0.001t/a	0.02mg/m <sup>3</sup> ; 0.5×10 <sup>-5</sup> t/a
			甲苯	9.3mg/m <sup>3</sup> ; 0.028t/a	0.5mg/m <sup>3</sup> ; 0.0014t/a
			二甲苯	21.6mg/m <sup>3</sup> ; 0.066t/a	1.1mg/m <sup>3</sup> ; 0.0033t/a
			甲苯与二甲苯合计	30.9mg/m <sup>3</sup> ; 0.096t/a	1.5mg/m <sup>3</sup> ; 0.0047t/a
			VOC <sub>s</sub>	156mg/m <sup>3</sup> ; 29.91t/a	0.02mg/m <sup>3</sup> ; 1.4955t/a
		车间内废气	苯	0.01mg/m <sup>3</sup> ; 1×10 <sup>-5</sup> t/a	0.01mg/m <sup>3</sup> ; 1×10 <sup>-5</sup> t/a
			甲苯	0.3mg/m <sup>3</sup> ; 5.6×10 <sup>-4</sup> t/a	0.3mg/m <sup>3</sup> ; 5.6×10 <sup>-4</sup> t/a
			二甲苯	0.7mg/m <sup>3</sup> ; 0.0013t/a	0.7mg/m <sup>3</sup> ; 0.0013t/a
			甲苯与二甲苯合计	1.0mg/m <sup>3</sup> ; 0.0018t/a	1.0mg/m <sup>3</sup> ; 0.0018t/a
			VOC <sub>s</sub>	5.3mg/m <sup>3</sup> ; 0.598t/a	5.3mg/m <sup>3</sup> ; 0.598t/a
	切粉、筛粉工序	粉尘	少量	少量	
水污染物	营运期	生活废水(648t/a)	COD <sub>Cr</sub>	300mg/L; 0.194t/a	90mg/L; 0.058t/a
			BOD <sub>5</sub>	120mg/L; 0.078t/a	20mg/L; 0.013t/a
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L; 0.016t/a	10mg/L; 0.002t/a
			SS	150mg/L; 0.097t/a	60mg/L; 0.039t/a
固体废物	营运期	生活垃圾	办公、生活	18t/a	无害化
		一般包装废物	包装工序	2.5t/a	
		薄膜边角料	分切工序	85t/a	
		含有机溶剂废布料	涂布机清洁	0.1t/a	
		废有机溶剂包装物	—	3t/a	
		废活性炭	废气处理	16t/a	
噪声	营运期	生产设备及运输车辆噪声	70~90dB(A)	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准	
其他					

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
	<p><b>主要生态影响(不够时可附另页)</b></p> <p>根据上表所列的排放污染物类型、浓度、排放量分析,其污染主要是有机废气、生活污水、设备噪声及车辆进出厂噪声等;污染物经处理后,对生态不会造成明显影响。</p> <p>项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目周围没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。</p>			

## 七、环境影响分析

### （一）施工期环境影响分析：

本项目租用已建成的厂房，不需再进行土建施工，施工期主要环境影响为设备安装过程产生的噪声、粉尘等，由于本项目规模不大，设备数量不多，安装时间相对较短，对周围环境的影响不大。

### （二）营运期环境影响分析：

项目营运过程中，主要产生有污水、废气、噪声、固体废物等污染。

#### 1、营运期水影响分析

本项目运营期产生的污水主要是员工日常生活的生活污水。

##### ①近期废水治理措施

根据南区污水处理厂濠江分厂规划纳污范围，本项目地处南区污水处理厂濠江分厂服务范围，产生的各类污水最终可由南区污水处理厂濠江分厂处理。但由于近期片区纳污管网尚未开始建设，因此，在本项目污水纳入污水处理厂前，建设单位应自建污水处理设施，将项目产生的污水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，方可排入东湖湾。

一体化污水处理设施工艺说明：

项目污水集于集水池，集水池入口处设格栅，以去除污水中的大颗粒状和纤维状杂质，集水池中的污水通过集水池自流送至污水调节池，在污水调节池中污水流分地匀质，调节水量并初步降解有机物，然后通过污水泵将污水输入污水处理系统。污水处理系统由厌氧池、缺氧池、接触氧化池、沉淀池组成。厌氧池出水流入缺氧池，在缺氧池中原污水与回流混合液充分混合，通过兼氧微生物的作用反硝化脱氮。接触氧化池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，通过鼓风机提供氧源，使污水中的有机物与池内生物膜充分接触，经微生物吸附、降解作用，使水质得到净化。接触氧化池出水自流入沉淀池，以去除剥落的生物膜和活性污泥，污水经沉淀池沉淀后排出。沉淀池中的污泥通过气提排入污泥池进行好氧消化，消化后的剩余污泥量很少，约一年清理一次，由环卫抽粪车清除外运，从而有效地避免了二次污染。

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水，排放量为 648t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS。类比汕头市生活污水水质情况，生活污水的产生浓度分别为：COD<sub>Cr</sub> 约 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 约 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 25mg/L 和 SS 约 150mg/L，经

三级化粪池预处理后的混合水质排放浓度为：COD<sub>Cr</sub> 约 255mg/L、BOD<sub>5</sub> 约 109mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 24mg/L 和 SS 约 105mg/L，不能保证各项污染物达标排放。建设单位将进一步配套一体化污水处理设施对生活污水进行妥善处理，确保生活污水排放能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，汇入东湖湾。废水处理达标后出水各项污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub>：90mg/L，BOD<sub>5</sub>：20mg/L、SS：60 mg/L、NH<sub>3</sub>-N：10mg/L。

## ②远期废水治理措施

根据相关规划，本项目所在区域纳污管网完善后，本项目污水将进入南区污水处理厂濠江分厂深度处理后再排入濠江。因此，远期污水管网接通后，本项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，纳入南区污水处理厂濠江分厂深度处理后排入濠江，对濠江水质环境影响较小。

## 2、营运期大气影响分析

本项目不设职工食堂，也不设备用柴油发电机、锅炉等，运营过程没有油烟废气、燃烧尾气产生。设备小修过程产生的少量金属碎屑粒径大、密度重，自然沉降下落在维修工位周围地面，不会扬起飘浮在空气中形成粉尘。

因此，运营期主要大气污染源为涂布及烘干、复合、涂料调配产生的有机废气，以及切粉、筛粉过程产生的少量粉尘。

### （1）有机废气

本项目有机废气产生于涂布及烘干、复合、涂料调配过程，主要有机废气污染物为 VOCs，另伴有少量的苯、甲苯、二甲苯等，建设单位拟配套涂布机废气收集处理系统和车间排气收集系统，将有机废气引至厂房天面排放或净化处理后排放。

#### ①涂布机废气收集处理系统

涂布机废气处理系统专用于处理涂布及烘干、复合过程产生的有机废气，使用管道进入到涂布机、复合机内部连接设备自带的排气口，管道另一端连接至主管，再通过风机引至天面的废气处理装置，此类收集方式收集效率比较高，本评价以收集效率 98% 计。废气处理装置采用“UV 光解催化+活性炭吸附”组合工艺，处理风量为 15000m<sup>3</sup>/h，废气经净化处理后，经 30m 排气筒达标排放。处理流程如下：



图 7-1 有机废气处理流程

UV 光解催化净化设备是治理各类工业生产排放过程中的废气及工业 VOCs 所产生的油脂和异味的专用设备，该设备具有运行稳定、使用年限长、操作简单、维护方便等特点。其原理是利用 220V 低电压高强度的宽波幅光光子管发出特定波段能量均衡的双波段光（185nm，254nm），废气中的有机或无机高分子污染物分子链，在 254nm 波段紫外线光束照射下裂解，氧化成低分子化合物；同时 185nm 紫外光与空气中的氧反应后产生臭氧，大幅度降低烟气中的异味。

活性炭吸附是一种技术成熟、运行稳定、处理效果好的工艺方法。主要是利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。本项目的有机废气经 UV 光解催化去除大部分污染物和异味后，进入活性炭吸附装置，在装置内部经过活性炭吸附后，除去有害成分，进一步降低污染物浓度和异味。

涂布机废气收集处理系统废气收集效率约 98%，经过“UV 光解催化+活性炭吸附”组合工艺净化，污染物去除率可达 95%以上，处理后通过 30m 排气筒排放，废气排放情况如下：

表 7-1 涂布及烘干有机废气处理后排放情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
涂布机	苯	0.02	3.0×10 <sup>-4</sup>	0.5×10 <sup>-5</sup>
	甲苯	0.5	0.008	0.0014
	二甲苯	1.1	0.017	0.0033
	甲苯与二甲苯合计	1.5	0.023	0.0047
	VOCs	7.8	0.117	1.4955
	废气排放量	15000m <sup>3</sup> /h、10800 万 m <sup>3</sup> /a		

## ②车间排气收集系统

根据工程分析，车间内主要为涂料调配工序的有机废气、涂布机废气收集处理系统未收集到的有机废气。本项目的涂布车间设计成密闭车间，再使用管道连接车间各个排气口，将废气收集后连接到主管道，再通过风机引至天面有组织排放，风机风量约为 18000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度 30 米，废气排放情况如下：

表 7-2 车间废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
涂布机	苯	0.01	1.8×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>-5</sup>
	甲苯	0.3	0.005	5.6×10 <sup>-4</sup>
	二甲苯	0.7	0.013	0.0013
	甲苯与二甲苯合计	1.0	0.018	0.0018
	VOCs	5.3	0.095	0.598
	废气排放量	15000m <sup>3</sup> /h、10800 万 m <sup>3</sup> /a		

### ③等效排气筒排放速率

本项目 2 根排气筒排放的污染物均为苯系物和 VOCs，高度均为 30 米，位于厂房 B 天面西侧，2 根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。根据 DB44/815-2010 附录 C，等效排气筒 VOCs 排放速率按下式计算：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中：Q —— 等效排气筒 VOCs 排放速率，kg/h；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub> —— 排气筒 1 和排气筒 2 的 VOCs 排放速率，kg/h。

根据前面分析，本项目 2 根排气筒合并为一根等效排气筒后，各污染物排放速率如下：

表 7-3 等效排气筒排放速率一览表

排气筒 污染物	排放速率 (kg/h)					废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)
	苯	甲苯	二甲苯	甲苯与二甲 苯合计	VOCs	
涂布机废气排气筒	3.0×10 <sup>-4</sup>	0.008	0.017	0.023	0.117	15000
车间内废气排气筒	1.8×10 <sup>-4</sup>	0.005	0.013	0.018	0.095	18000
等效排气筒	4.8×10 <sup>-4</sup>	0.013	0.030	0.041	0.212	33000
标准限值	0.4	——	1.0	1.6	5.1	——

### (2) 粉尘

本项目金葱粉也叫闪光片，具有一定厚度和形状，其形状有四角形、六角形、长方形等、棱形等，直径范围在 1~10mm 之间。金葱粉为片状，不是粉末状，在切粉、筛粉过程飞溅出来的金葱粉由于密度较大，散落于工作工位周围地面，扬起进入到空气中的粉尘很少，对环境空气影响较小。

建设单位应及时清理洒落到地面上的金葱粉，避免人员走动或空气流动影响车间的环境。

### (3) 环境空气影响分析

#### ①预测因子及源强

根据本项目的大气污染物类型，选择苯、甲苯、二甲苯、VOCs 为本次大气环境影响评价的预测因子。根据 HJ2.2 的规定，当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应等效为一个排气筒。本项目二根排气筒等效为一根排气筒，等效后的排气筒排放源强及污染源排放参数见下表。

表 7-4 估算因子和评价源强相关参数

污染源	污染物	烟气出口流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度 (K)	地形
等效排气筒	苯	33000	4.8×10 <sup>-4</sup>	30	0.6	323.15	简单地形
	甲苯		0.013				
	二甲苯		0.030				
	VOCs		0.212				

②预测模式及估算结果

根据 HJ2.2-2008，采用估算模式结果进行预测，预测结果如下：

表 7-5 大气环境影响估算结果

序号	距离(m)	苯		甲苯与二甲苯		VOCs	
		预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	1.59E-13	0	6.37E-13	0	2.03E-12	0
2	50	9.54E-05	0.01	0.0003816	0	0.001216	0
3	100	0.001741	0.17	0.006966	0.05	0.0222	0.03
4	200	0.002552	0.26	0.01021	0.07	0.03254	0.04
5	300	0.002418	0.24	0.009671	0.06	0.03083	0.04
6	400	0.002969	0.3	0.01188	0.08	0.03786	0.05
7	500	0.003707	0.37	0.01483	0.1	0.04726	0.06
8	600	0.003903	0.39	0.01561	0.1	0.04976	0.06
<b>9</b>	<b>607 (最大值)</b>	<b>0.003903</b>	<b>0.39</b>	<b>0.01561</b>	<b>0.1</b>	<b>0.04977</b>	<b>0.06</b>
10	700	0.003816	0.38	0.01526	0.1	0.04866	0.06
11	800	0.003607	0.36	0.01443	0.1	0.046	0.06
12	900	0.003358	0.34	0.01343	0.09	0.04282	0.05
13	1000	0.003106	0.31	0.01243	0.08	0.03961	0.05
14	1100	0.002869	0.29	0.01147	0.08	0.03658	0.05
15	1200	0.002651	0.27	0.0106	0.07	0.0338	0.04
16	1300	0.002455	0.25	0.00982	0.07	0.0313	0.04
17	1400	0.002279	0.23	0.009117	0.06	0.02906	0.04
18	1500	0.002122	0.21	0.008489	0.06	0.02706	0.03
19	1600	0.001982	0.2	0.007928	0.05	0.02527	0.03
20	1700	0.001856	0.19	0.007425	0.05	0.02367	0.03
21	1800	0.001743	0.17	0.006974	0.05	0.02223	0.03
22	1900	0.001642	0.16	0.006568	0.04	0.02093	0.03
23	2000	0.00155	0.16	0.006201	0.04	0.01977	0.02
24	2100	0.001467	0.15	0.005869	0.04	0.01871	0.02
25	2200	0.001392	0.14	0.005567	0.04	0.01774	0.02
26	2300	0.001323	0.13	0.005292	0.04	0.01687	0.02
27	2400	0.00126	0.13	0.00504	0.03	0.01606	0.02
28	2500	0.001202	0.12	0.004809	0.03	0.01533	0.02

表 7-6 环境空气敏感点影响预测结果

序号	距离(m)	苯		甲苯与二甲苯		VOCs	
		预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	321	0.002421	0.24	0.009685	0.06	0.03087	0.04
2	400	0.002969	0.3	0.01188	0.08	0.03786	0.05
3	484	0.003633	0.36	0.01453	0.1	0.04632	0.06
4	718	0.003784	0.38	0.01514	0.1	0.04825	0.06
<b>5</b>	<b>718(最大值)</b>	<b>0.003784</b>	<b>0.38</b>	<b>0.01514</b>	<b>0.1</b>	<b>0.04825</b>	<b>0.06</b>
6	769	0.003679	0.37	0.01472	0.1	0.04691	0.06

由估算结果，本项目苯的最大落地浓度为 0.0039mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.39%；甲苯与二甲苯最大落地浓度为 0.01561mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.1%，VOCs 的最大落地浓度为 0.04977 mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.06%。在敏感点当中，埭头社区的污染物预测落地浓度最高，苯预测落地浓度为 0.003784mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.38%；甲苯与二甲苯预测落地浓度为 0.01514mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.1%；VOCs 预测落地浓度为 0.04825mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.06%；。因此，项目苯、甲苯与二甲苯、VOCs 的落地浓度远低于《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第二时段排气筒排放限值。

综上所述，本项目通过布设废气收集系统，将涂布及烘干、复合过程的有机废气引至“UV 光解催化+活性炭吸附”废气处理装置净化处理后经 30 米排气筒排放，将车间内的有机废气收集后通过 30 米排气筒引至厂房天面排放，主要污染物排放浓度、等效排气筒排放速率均符合参照执行的广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第 II 时段标准限值的要求，污染物落地浓度贡献值均远小于评价标准值，对周围环境空气及环境保护目标的影响较小。

#### （4）恶臭气体

本项目污水未接入南区污水处理厂濠江分厂前应自建污水处理设施，推荐采用一体化污水处理设施工艺，在设施运行过程，污水中有机物由于微生物的生物化学反应而形成新的分解物，加上水流的紊动、曝气充氧和搅拌等因素，挥发出恶臭污染物。

建议生活污水处理设施考虑地埋式，污水处理单元设计为密闭式，通过负压引出的臭气经除臭处理后排放，同时在污水处理设施种植能够吸附臭气的绿色植物，确保臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）的二级新改扩建标准值，对周围环境产生不良影响较小。

### 3、运营期声环境影响分析

本项目对声环境的影响主要来自各生产加工设备，包括冲片机、涂布机、切片机、分切机、切粉机、铣床、磨床、空压机、冷却塔等，类比同类型设备，声级范围在 70~90dB(A) 之间。项目虽位于工业区，周围环境保护目标距离较远，但为了减缓噪声对区域声环境的影响，建设单位应认真落实以下声污染防治措施：

(1) 选用低噪声型设备，合理布局，高噪声设备尽可能远离厂界。

(2) 为空压机加装减震元件，降低设备的振动量，同时安装可拆卸式隔声罩，隔声罩设置有检修门，以备检修，隔声罩设置应考虑设备通风散热的需求。

(3) 冷却塔安装在厂房天面，建设单位在采取基底减振、消声等降噪措施的同时，应加强设备的维护管理，保持冷却塔在最佳状态下运行。

(4) 对切粉机等振动较大的设备应加装减震性能优良的减震元件，降低设备的原动量。

(5) 噪声主要通过车间的门窗或空隙向外传播，因此建议车间门窗设计成隔声门窗，车间内部局部作吸声处理。

(6) 加强噪声设备的维护，避免设备磨损增加噪声强度；加强生产过程的环境管理，减少作业时产生的不必要的人为噪声。建设单位应严格落实以上声污染防治措施，确保四周厂界噪声排放稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准，则对周边声环境影响较小。

噪声经上述措施综合治理后，再通过距离的衰减，对环境保护目标的影响很小。

#### 4、固体废弃物污染与防治

本项目运营期固体废物包含一般废物和危险废物，一般废物为生活垃圾、一般包装废物、薄膜边角料；危险废物为含有机溶剂废布料、废清洗液、废有机溶剂包装物、废涂料和废活性炭。

##### (1) 一般废物

①生活垃圾产生量 18t/a，集中后及时交环卫部门清理运走进行卫生填埋。

②一般包装废物产生量约 2.5t/a，薄膜边角料产生量约 85t/a，收集后卖给物资公司回收利用。

##### (2) 危险废物

①本项目废有机溶剂包装物产生量约 3t/a，根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126 号）、《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器属性认定有关问题的复

函》（环办政法函[2017]573 号），建设单位应将废有机溶剂包装物妥善收集，并选择以下一种方式进行处理：

a、交由生产厂家回收并重新用于原始用途；

b、交由具有危险废物经营许可证的供应商、经销商回收，并将废有机溶剂包装物交给原生产该包装物、容器的企业事业单位或其他生产经营者重新用于原始用途；

c、交由具有相应类别危险废物经营许可证的机构回收进行无害化处置。

②根据《国家危险废物名录（2016）》，本项目涂布机清洁过程产生的含有机溶剂废布料、废气处理过程更换的废活性炭的废物编号为 HW49，废清洗液废物编号为 HW06，废涂料废物编号为 HW12。建设单位应将上述危险废物分类妥善贮存，并委托有相应类别危险废物经营许可证的机构进行转移、处置。

### （3）危险废物贮存

本项目的危险废物临时贮存间拟设置在首层东侧，危险废物存储必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行，贮存区应根据不同性质的危险废物进行分区堆放贮存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，并做好防渗、消防等防范措施。

危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物有关贮存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移纪录。

经上述方法处理后，本项目的固体废物对周围环境的影响不大。

## 5、环境风险分析

由于加工生产过程中使用的溶剂属于易燃物品。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A 表 1 和表 2，项目使用的溶剂不构成重大危险源。但必须切实严格加强管理，采取一系列严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动保护工作。在消防、安全部门的指导下，制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，确保安全生产。

项目应该采取的防范措施：

（1）定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，

切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

(2) 易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。

(3) 车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

(4) 火灾发生时，先把总电源关掉，敲响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

(5) 生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

(6) 在厂区内配套防毒面具，当一旦发生原料泄露时，员工可自取使用。

(7) 设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。

本项目不存在重大危险源，主要的环境风险为易燃物质泄露风险和火灾事故带来的环境影响。针对可能存在的环境风险，建设单位采取有针对性的风险防范措施，在做好各项风险防范措施的情况下，本项目环境风险的发送概率会被极大降低，进而减少环境影响，环境风险总体可控。

## **6、产业政策及选址合理性分析**

### **(1) 产业政策合理性分析**

本项目属于新建项目，按行业分类属于 C2929 其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中限制类和淘汰类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类项目；不属于《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的“限制类”和“禁止类”，为允许类项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

### **(2) 选址合法合理性分析**

本项目位于汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼，根据《汕头市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于允许建设区（见附图 4）。根据《汕头市城市总体规划（2002-2020）》（2017 年修订），本项目所在地属于居住用地（见附图 5）。本项目汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼第一

层、第三至第七层进行生产。经现场调查，项目所在地块及建构筑物的其余场所现状已存在多家工业企业，因此本项目选址于现有场址临时可行。建设单位明确若中途因城市规划实施或环境管理需要，本项目应无条件进行搬迁，如本项目出现扰民投诉等现象，建设单位需立即进行整顿搬迁。

### 7、公众意见

项目在汕头环境科学网 (<http://www.stesa.cn>) 上征求公众意见 (见附图 5)：项目网上公示截图)，公示期为 2017 年 11 月 24 日至 11 月 30 日共 5 个工作日，项目进行公示期间，未收到反对该项目建设与经营的意见。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理建议，切实落实各项防治措施，以杜绝污染扰民事件发生。

### 8、竣工环境保护验收内容

本项目应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，应根据相关法律法规进行竣工环保验收，竣工验收内容见下表：

表 7-7 竣工环境保护验收内容一览表

内容	防治对策	验收标准或要求
废气	涂布及烘干、复合工序产生的有机废气收集后引至“UV 光解催化+活性炭吸附”装置净化处理后，经 30 米排气筒排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 第II时段标准限值
	车间内废气经 30 米排气筒排放	
	切粉、筛粉工序产生的粉尘	及时清扫散落地面的金葱粉，排放浓度(以颗粒物表征)符合广东省《大气污染物排放监控浓度限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放
废水	生活污水依托现有化粪池处理后排放	近期：广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准； 远期：广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准
噪声	选用低噪声型设备，采取设备减震、车间隔音等措施进行综合治理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声功能区标准、
固废	一般废物综合利用，实现废物资源化 规范建设危险废物贮存设施，委托有资质单位对危险废物进行收集并作无害化处理	符合有关规定，避免二次污染

### 9、环境监测计划

为切实搞好废气、噪声的达标排放，应制定科学、合理的环境监测计划。总的思路是搞好监测质量的保证工作、做到任务合理、经济可行。在监测计划中一部分可由当地

环境保护部门根据环境管理的需要实施；另外则由企业自己承担。

表 7-8 环境监测计划一览表

内容	监测项目	监测位置	监测频次
废气	有组织排放：苯、甲苯、二甲苯、VOCs	废气排气筒	每半年监测 1 次
	无组织排放：颗粒物	上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	每半年监测 1 次
噪声	边界噪声 $L_{eq}$	四周厂界	每半年监测 1 次

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	营运期	涂布及烘干、复合工序	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	UV 光解催化+活性炭吸附	达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放限值；符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
		车间内废气	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	引高排放	
		切粉、筛粉工序	粉尘	及时清理	
水污染物	营运期	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	近期末纳入截污管网，三级化粪池+一体化污水处理设施；远期生活污水经化粪池处理后排入市政管道	达标排放
固体废物	营运期	生活垃圾		日产日清，由环卫部门进行清理	无害化
		一般包装废物、薄膜边角料		收集后卖物资公司回收综合利用	
		废有机溶剂包装物		交由生产厂家或具有危险废物经营许可证的供应商、经销商回收并重新用于原始用途；或交由具有相应类别危险废物经营许可证的机构回收进行无害化处置。	
		含有机溶剂废布料、废活性炭、废清洗液、废涂料废物		分类妥善贮存，并委托有相应类别危险废物经营许可证的机构进行转移、处置。	
噪声	营运期	配套设备的隔声减振措施、加强周边环境绿化，加强管理工作。		场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	
其他	为减少环境风险事故的发生或降低风险事故的影响，应加强诊所的管理，包括医疗废物收集、贮存、运送的管理和污水处理工作的管理。				
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>建设单位在可行条件下，应在周边区域多种花草树木，改善生态，建设项目应保证废水、废气、噪声等达标排放。同时由于建设项目所在地处亚热带季风气候区，气温高，雨量充足，十分有利于植物生长，因此，项目建成后对周围生态环境不致造成明显的影响。</p>					

## 九、结论与建议

### (一) 项目概况周围环境质量现状

1、广东冠晟新材料科技有限公司濠江分公司拟于汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼投资建设新型变色防伪材料项目,项目地理坐标为 N 23°16'19.6", E 116°46'18.1"。项目四至为:北侧为厂房、东侧为废弃厂房、南侧为空地、西侧为厂房。项目租用厂房月 12000 平方米,主要从事金葱粉、功能性聚酯薄膜等新型变色防伪材料的生产。

#### 2、项目所处区域环境现状如下:

(1) 环境空气现状:根据《汕头市环境监测季报(2016年第四季度)》,项目所在的濠江区主要空气污染物 24 小时平均浓度(O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均浓度)符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准相应限值,环境空气质量现状良好。

(2) 水环境现状:①东湖湾:引用《海悦城(“三旧”改造项目暂定名)环境影响报告表》中委托广州市建环环境监测有限公司于 2017 年 4 月 19 日在东湖湾的监测数据,本项目场址东侧的东湖湾海水水质指标均符合《海水水质指标》(GB3097-1997)第二类标准,水环境质量现状良好。②濠江:引用《汕头头市濠江区马滘综合体基础设施工程环境影响报告书》的监测数据,无机氮、活性磷酸盐、2个监测项目均超,其他指标均符合《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类标准。表明濠江水体已受到一定程度的污染,水质环境较差,主要是由于受工业、生活等污水排入的影响所致。

(3) 声环境现状:根据《2016 年汕头市环境状况公报》,汕头市区域环境噪声昼间等效声级平均值为 56.4dB(A),符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,可见项目所在区域声环境质量良好。

### (二) 项目营运期间环境影响评价结论

#### 1、水环境

本项目营运期的污水主要为生活污水。

近期末纳入污水处理厂前项目生活污水经污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,方可排入东湖湾。远期污水管网接通后,本项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,纳入南区污水处理厂濠江分厂深度处理后排入濠江,对濠江水质环境影响较小。

#### 2、大气环境

项目大气污染主要来源于：（1）有机废气：①涂布机废气：涂布机废气收集处理系统废气收集效率约 98%，经过“UV 光解催化+活性炭吸附”组合工艺净化，污染物去除率可达 95%以上，处理后通过 25m 排气筒排放。②车间排气：将废气收集后连接到主管道，再通过风机引至天面有组织排放；（2）粉尘：金葱粉由于密度较大，散落于工作工位周围地面，扬起进入到空气中的粉尘很少，对环境空气影响较小。综上所述本项目运营期大气环境影响不大。

### 3、声环境

本项目对声环境的影响主要来自各生产加工设备，包括冲片机、涂布机、切片机、分切机、切粉机、铣床、磨床、空压机、冷却塔等，类比同类型设备，声级范围在 70~90dB(A) 之间。项目距离敏感点较远，经采用低噪声设备、绿化降噪等措施后影响不大。

### 4、固体废物

本项目运营期固体废物包含一般废物和危险废物，一般废物为生活垃圾、一般包装废物、薄膜边角料；危险废物为含有机溶剂废布料、废清洗液、废有机溶剂包装物、废涂料和废活性炭。项目固体废物经妥善处置后，不会对环境产生不良影响。

### 5、环境风险分析

本项目运营过程的环境风险主要为溶剂的易燃易爆。针对上述存在的风险，建设单位应切实落实相关风险防治措施，加强日常管理，最大限度减少环境风险事故的发生和降低风险事故的影响。

#### （三）其它结论

1、项目符合有关产业政策要求。本项目选址于现有场址临时可行。建设单位明确若中途因城市规划实施或环境管理需要，本项目应无条件进行搬迁，如本项目出现扰民投诉等现象，建设单位需立即进行整顿搬迁。

2、公众调查：项目在汕头环境科学网（<http://www.stesa.cn>）上征求公众意见，公示期为 5 个工作日（2017 年 11 月 24 日至 11 月 30 日），网上公示期间，未收到公众反馈意见。

#### （四）建议与要求

为减轻项目运营期间对周边环境产生的不利影响，在做好上述污染防治措施的情况下，建议建设单位做到以下几点：

（1）本项目所使用的设备等必须定时维护，使之处于正常的工作状态，避免因不正常工作产生不必要的噪声，并应定时检查减震、隔声、消声设备，保证其处于正常的

工作状态。

(2) 不得出现废水、废气、废渣和噪声等扰民现象，若有投诉，就必须认真对待，及时整改；相关的治理设施应定期维护和保养，确保良好的处理效果。

(3) 建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展。

(4) 项目运营时，应采取严格的防火防范措施，制定风险事故应急预案并经常演练。

(5) 严格执行国家和地方的环境法律、法规，执行“三同时”制度和排污许可证制度，确保污染物达标排放。

(6) 公众参与：建设单位应与周围公众保持良好沟通，高度重视公众所关注的问题，充分吸纳公众所提出的建议并付诸行动。

在切实落实上述环境保护措施前提下，从环境保护角度考虑，广东冠晟新材料科技有限公司濠江分公司拟于汕头市濠江区广澳街道埭头村南湖台商投资区 M1 大楼投资建设新型变色防伪材料项目是临时可行的。

声明：

本表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位法人代表（签章）：

日期：

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

**注意事项：**

- 1、在试生产或试营业三个月内，应到我局办理竣工环境保护验收手续；
- 2、有土建工程的项目，应在土建施工前到我局办理建筑施工排污申报登记和缴交建筑施工排污费等手续；
- 3、逾期不办理竣工环保验收手续，或不办理建筑施工排污申报和缴交排污费，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。

## 注 释

本报告表附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目环境保护目标位置示意图

附图 5 项目公示截图

附图 6 项目空气、声环境功能区划图

附件 1 委托书

附件 2 场地证明

附件 3 租赁合同

附件 4 基础信息表



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



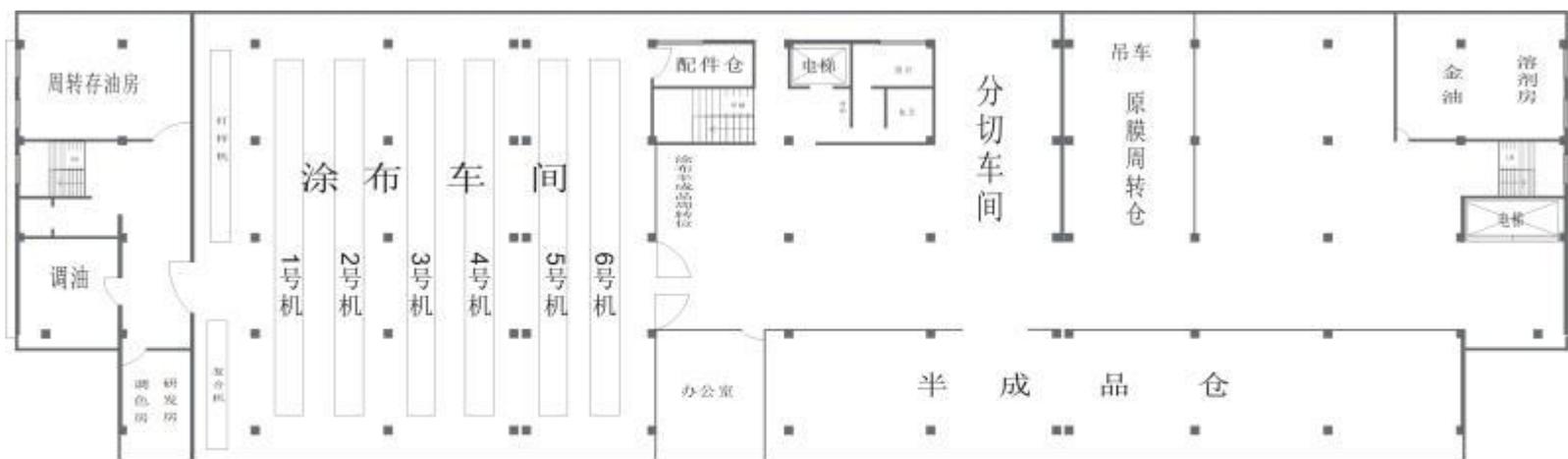


附图 3-2 三层平面布置图



六层(切粉车间、筛粉车间)

附图 3-3 六层平面布置图



七层(涂布车间、分切车间)

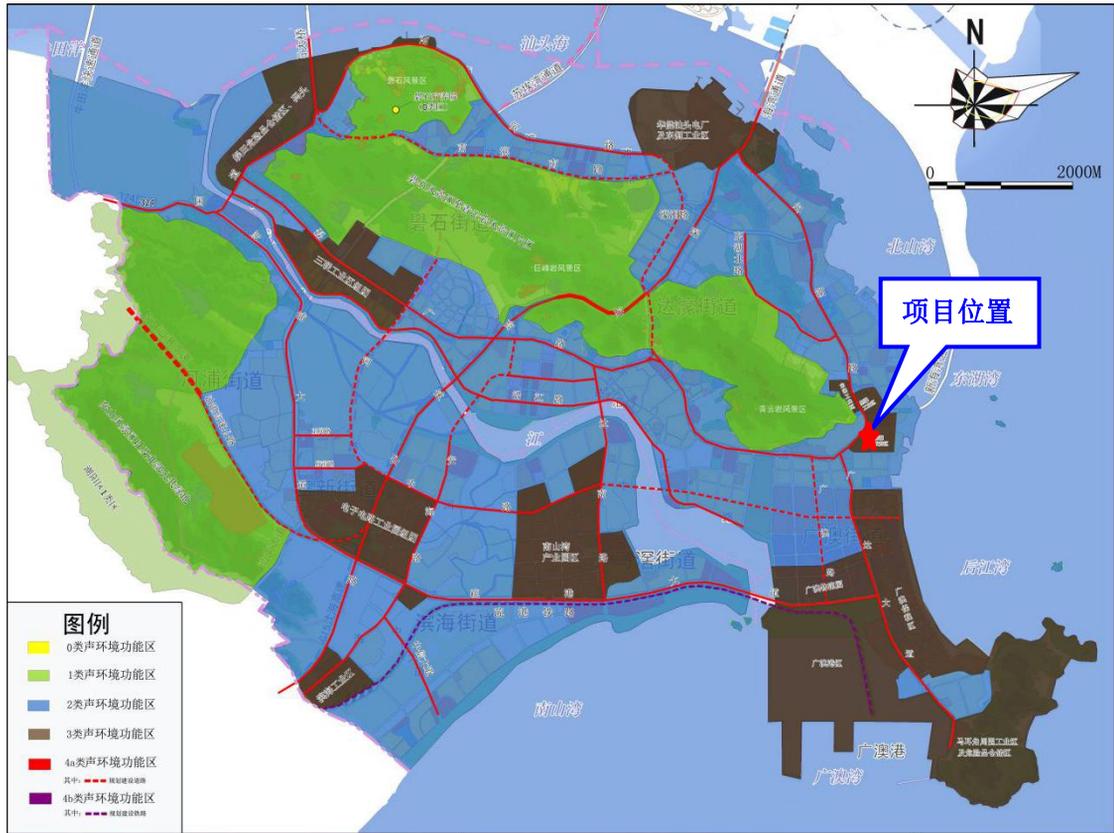
附图 3-4 七层平面布置图



附图 4 环境保护目标示意图



附图 5 项目公示截图



附图 4 濠江区声环境功能区划图 2014年12月



附图 6 项目在空气、声功能区划中的位置示意图