

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司印刷项目

建设单位（盖章）：汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司

编制日期：2018年12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（两个英文字母作一个汉字）。
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。

## 建设项目基本情况

项目名称	汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司印刷项目				
建设单位	汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	汕头市丽水庄中区珠华工业区 2 栋一层西单元之一、之二				
联系电话	*****	传 真	--	邮政编码	515041
建设地点	汕头市珠华工业区 2 栋一层西单元之一、之二				
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	C2319 包装装潢及其 它印刷	
建筑面积	1100m <sup>2</sup>		绿地率	--	
总投资 (万元)	***	其中：环保投 资(万元)	**	环保投资占 总投资比例	5.33%
评价经费 (万元)	***	处罚整改日期	2017 年 4 月		

### 一、工程内容及规模:

#### 1、项目由来

汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司位于汕头市丽水庄中区珠华工业区 2 栋一层西单元之一、之二，项目地理位置为 23°13'24.73"N，116°26'4.14"E（详见附件 1 项目地理位置图）。项目北面为珠华工业区 1 栋，南面为珠华工业区东门，西面是丽水庄高丽小区，东面是龙翔工业大厦和珠华工业区 2 栋（详见附件 2 项目四至图）。

汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司租赁已建厂房，位于项目地址西单元 1 楼，建筑面积 1100m<sup>2</sup>，项目厂区包括生产车间，办公室等（详见附件 7 项目平面布置图）。项目主要从事瓦楞纸的印刷，年产量约为 190 吨/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）、环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）等文件的有关规定，本项目属于“印刷和记录媒介复制业”，需进行环境影响评价，建设单

位汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司于 2017 年 4 月 7 日经汕头市环保局龙湖分局现场检查及调查询问，本项目未依法向当地环保部门提交环境影响评价文件情况下擅自开始建设，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”的规定。依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条的规定，被汕头市环护局龙湖分局责令停顿改正，并需提交相关的环境影响评价文件，详细情况见附件 5，需补办本项目的环境影响评价报告表。受汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司委托，泰安市禹通水务环保工程有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。

## 2、项目投资情况

项目总投资为人民币\*\*\*万元（其中机器设备投资\*\*\*万元，机房及配套设施建设装修\*\*万元，环保投资约为 8 万元（废气及通风排气处理费用\*\*万元，噪声治理\*\*万元、固体废物收集\*\*万元）。

## 3、生产规模及主要原料使用情况

项目主要从事瓦楞纸的印刷，总的年产量约为 190t，项目工程见表 1-1。

表 1-1 项目工程一览表

类比	系统	建设内容及规模
主体工程	印刷系统	小森五色印刷机，用于印刷瓦楞纸表面
	切纸系统	将瓦楞纸切割成使用的大小
	冲盒系统	3 台，将瓦楞纸按产品所需压出折痕
	物料贮存系统	贮存加工好的产品和未加工的产品
	辅助系统	用于员工的日常休息和办公
公用工程	供水	区自来水管网供水
	供电	区电网提供
环保工程	噪声	设备降噪和个人防护
	生活垃圾	环卫部门统一定期收集处理
	一般废物	集中收集后外售给废品回收站

	危险废物 (废油墨和油墨桶、废油墨及环保洗车水的废抹布)	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
	废气	经集气罩收集后交由 UV 光解催化器处理达标后引导至高度为 21 米的排气筒排放

该项目主要是外购已经加工好的瓦楞纸进行裁切后通过印刷机印刷客户需要的图案再由高速自动贴盒机加工成适用的大小，人工检验合格后进行装箱贮存。原材料年用量见表 1-2。

表 1-2 原材料一览表

序号	名称	原料	单位	数量	来源	备注
1	瓦楞纸	树木纸和纸浆	t/a	200	外购，一次料	整个生产过程
2	UV 油墨	聚合性预聚物、感光性单体、光引发剂，辅助成分是着色颜料、填料、添加剂(1081 流平剂、2600 消泡剂、阻聚剂)	t/a	0.3	外购	印刷
3	环保洗车水	有机溶剂 35~55%、有机羧酸 10~25%、乙醇 30~40%、少量乳化剂	t/a	0.2	外购	印刷
4	裱纸胶水	基料、固化剂、促进剂、填料、增塑剂或增韧剂、稀释剂	t/a	0.1	外购	加工

**原辅材料理化性质：**

**瓦楞纸：**瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的瓦楞纸粘合而成的板状物，一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类，按照瓦楞的尺寸分为：A、B、C、E、F 五种类型。具有成本低、质量轻、加工易、强度大、印刷适应性样优良、储存搬运方便等优点，80% 以上的瓦楞纸均可通过回收再生，瓦楞纸可用作食品或者数码产品的包装，相对环保，使用较为广泛。

**UV 油墨：**是一种环保性油墨，所包含的挥发性成分对比油性油墨来说更加环保。UV 油墨具备艳丽的颜色，良好的印刷适性，适宜的固化干燥速率。同时有良好的附着力，并具备耐磨、耐蚀、耐候等特性，是一种不用溶剂，干燥速度快的油墨。

**裱纸胶水：**外购裱纸胶粉配制成裱纸胶水。裱纸胶粉是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂。淀粉胶来源丰富，价格较低，使用方便，无毒害，大量用于制造瓦楞纸板箱、邮票上胶、木材加工、书籍装订等方面。通过将玉米淀粉在水中加热或加入苛性纳糊化后，再加入交联剂、增塑剂、防腐剂配置而成。此类胶水相对环保，一般无废气产生。

**环保洗车水：**主要是环保溶剂加上高效乳化剂配制而成，在使用时，配成一定比例的浓度。质量合格的洗车水清洗效果好，安全性能高，并且对人体及环境的危害小，处于即用状态的洗车水一般是由 90% 以上的水和洗车水原液配制而成的，洗车水原液的主要成分是有有机溶剂 35~55%、有机羧酸 10~25%、乙醇 30~40% 和少量乳化剂搭配而成。

#### 4、主要生产设备型号

表 1-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量（台）
1	五色印刷机	L17HROWE40	1
2	切纸机	LQ2K1300	1
3	冲盒机	孔雀 PQY202H	3
4	高速自动贴盒机	ZH-100G	2
5	空调冷却塔		1

项目所使用的主要设备及型号均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中指定淘汰型号。

#### 5、人员配置情况及工作制度

该项目共有职工人数 26 人，项目内未设置食堂和员工宿舍，年工作天数 300 天，工作时间为早上 9 点至下午 6 点，工作小时：8 小时/天。

#### 6、公共工程

表 1-4 耗能情况

能源	预计年消耗情况
----	---------

电	72720kw h/a
水	312t/a

①供电：本项目不配套备用柴油发电机，不配套锅炉，生产所用能源均为电能，由市政电网供电，预计年用电量为 72720kw h/a。

②给水：本项目用水由市政供水网络供给，根据建设单位提供的资料，建成后整个厂区的用水量约为 312t/a。

③排水：建成后本项目员工生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网后经汕头市龙珠水质净化厂处理后排入汕头港。

## 7、产业政策符合性及选址合理性分析

### （1）产业政策符合性分析

本项目按行业分类属于 C231 印刷，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》条目的中“限制类”和“淘汰类”项目，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“淘汰类”，为允许类项目。

本项目不属于《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）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第 122 号）中的项目；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所规定的类别。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

### （2）选址合理性

本项目位于汕头市丽水庄中区珠华工业区 2 栋一层西单元之一、之二（中心地理坐标为地理位置为 23°13'24.73"N，116°26'4.14"E），厂房详细布置情况见附图 7，项目所在楼栋基层高度为 3.5 米，由于历史遗留原因（见附件 7 项目土地使用证明），现状仍为工业用地，项目位于一楼，二楼和六楼为电脑刺绣工厂，三楼为服装生产工厂，四楼为毛织厂，五楼为医药公司办公场所。

据《汕头市城市总体规划》（2002-2020）（2017 年修订），该地块规划为

居住用地，项目承诺（见附件 6），如果营运期间产生干扰附近居民生活或居住等因素，会立即停业整顿，因此，项目选址是临时可行的，后续城市规划实施过程中需要本项目关闭或拆迁，项目会无条件服从政府安排关闭或搬迁，不影响城市规划的实施。（详情见附图 3《汕头市城市总体规划》（2002-2020）（2017 年修订））。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，租赁已建成空置厂房，不存在原有污染。



## 建设项目所在地自然环境简况

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、地理位置

汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，是全国五个经济特区之一和沿海开放港口城市，总面积 2064 平方公里。东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳、普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经 116°14'40"-117°19'35"和北纬 23°02'33"-23°38'50"之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。

### 2、气象条件

汕头市位于广东省东南沿海，海岸线走向自东北向西南，属亚热带，处于赤道低气压带和副热带高气压带之间，在东北信风带的南缘。汕头地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。北回归线从汕头市区北域通过，全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。年日照 2000~2500 小时，日照最短为 3 月份。年降雨量 1300~1800mm，多集中在 4~9 月份。年平均气温 21~22℃，最低气温在 0℃以上；最高气温 36~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。汕头近岸是受热带风暴袭击最频繁的地区，来自西太平洋的热带风暴和南海生成的热带风暴，有影响的平均每年有 8 个，其中，中等影响程度以上（过程雨量超过 101mm、海面风力 8 级以上）平均每年 2~3 个，平均最大风力达到 12 级。强热带风暴路过时，将出现狂风、巨浪暴潮、暴雨。汕头市是雷电多发区，平均每年发生雷电的天数为 48 天，最多一年曾高达 80 天，雷电灾害事故发生的地点遍布中心城区及潮阳、澄海和南澳等处。

### 3、地质地貌

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占

土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山—丘陵，台地或阶地—冲积平原或海积平原—海岸前沿的砂陇和海蚀崖—岛屿。东北部有莲花山脉，西北是桑浦山，西南有大南山。东南部沿海沿江出口处为冲积平原或海积平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市境，三江出口处成冲积平原，是粤东最大的平原。汕头依海而立，靠海而兴，市区及所辖各县（区）均临海洋。汕头海岸线曲折，岛屿多。全市海岸线和岛岸线长达 289.1 公里，纳入汕头市海洋功能区域工作面积约 1 万平方公里，是陆域面积的 5 倍之多。全市有大小岛屿 40 个，其中南澳 23 个、潮阳 1 个、汕头 12 个、澄海 2 个、牛田洋 2 个。最大的海岛是南澳岛，岛西部高峰海拔 587 米，是汕头的最高峰。南澳岛也是广东省唯一的海岛县，周围有南澎列岛、勒门列岛、凤屿、虎屿等。

#### 4、河流水文

汕头市河网发达，主要水系有韩江、榕江南河和练江。韩江发源于陆丰县七星崇，流域面积 30112km<sup>2</sup>，主流在潮州仙子桥分为北东西三溪，西溪又分为新津河、梅溪河；榕江发源于陆河县凤凰山，全长 175km，汇水面积 4628km<sup>2</sup>，其中在汕头市区境内面积 353km<sup>2</sup>，河段长 16km，经市区西部注入牛田洋；练江发源于普宁市大南山五峰尖西南麓杨梅坪的白水磔，大小支流 17 条，由南北汇入干流。干流全长 71km，流域面积 1346.6 km<sup>2</sup>，经海门湾桥闸进入南海。

其中新津河长约 15.3km，河宽 130~300m，多年平均流量 87.6 m<sup>3</sup>/s，平均最大流量 844 m<sup>3</sup>/s，为沙质河床，是汕头市区工农业生产及生活用水的主要供水水源，也是韩江下游航运河道。

梅溪河为韩江西溪下游的分支，平均河宽 101m，平均水深 3.59m，流经市区后入海，全长 14.5km。梅溪河是市区工业、生活、农田用水的主要水源，也是韩江内河航道的主要航线。梅溪河中段有梅溪桥闸调控水量，蓄淡防咸，闸上为淡水河段，是汕头市区的饮用水源地，闸下为感潮河段。

汕头港区是以潮汐为主要动力因素的潮汐河道，潮汐为不规则半日潮，河流平均径流占平均潮流量的 5%左右，潮流为较稳定的往复流。港区有陆地及岛屿为屏障，常年风平浪静，港口门外有拦沙防浪堤存在。

## 5、土壤植被

汕头市土壤类型复杂多样，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，土壤受雨水沐浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮沙泥土。滨海地带以砂土为主，表层经旱耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土也易流失。汕头市境内植被主要为次生植被。植被具有较明显的南亚热带、泛热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、樟、榕等，以及人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等林果。农田分布于全市各地，尤其在韩江下流支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、大豆、番薯、甘蔗等作物。

## 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、地域功能属性

项目所在地域环境功能属性如表 3-1 所列：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	类 别
1	空气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	水环境功能区	根据《汕头市近岸海域环境功能区划调整 方案》，项目附近海域水质属海水三类标 准区域。
3	声功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否饮用水源保护区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属汕头市龙珠净水厂纳污范围

#### 2、环境空气质量现状

引用汕头市环境保护公众网上的汕头市空气质量实时发布系统于 2017 年 5 月 2 日~5 月 8 日发布的龙湖子站日常自动化监测数据，项目所在区域主要空气污染物中，SO<sub>2</sub>24 小时均值在 5~11μ g/m<sup>3</sup> 之间，NO<sub>2</sub>24 小时均值在 11~17μ g/m<sup>3</sup> 之间，PM<sub>10</sub>24 小时均值在 44~64μ g/m<sup>3</sup> 之间，PM<sub>2.5</sub> 日均值在 18~28μ g/m<sup>3</sup>，CO24 小时均值为 1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值在 94~160μ g/m<sup>3</sup> 之间。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准(SO<sub>2</sub>: 150μ g/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>: 80μ g/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>: 150μ g/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>: 75μ g/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>: 160μ g/m<sup>3</sup>、CO: 4mg/m<sup>3</sup>) 的要求。可见，目前项目所在区域环境空气质量良好。

### 3、水环境质量现状

引用《汕头市金环南路（海滨路-滨港路）道路及配套工程项目》环境影响报告书监测布点及数据对汕头港水质情况进行分析，监测时间为2016年6月1日至6月2日，监测单位为深圳市政院检测公司，按涨潮、退潮分别采集水样，引用W1监测点位位于龙珠水质净化厂排水汇入汕头港处对开海面80m处。本次监测项目包括pH、COD<sub>Mn</sub>、DO、BOD<sub>5</sub>、无机氮、石油类等，监测结果统计见表3-2、表3-3。

表 3-2 汕头港水质监测数据

监测项目	2016.6.1 小潮期		2016.6.2 大潮期		第三类
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
pH 值	7.85	7.77	7.80	7.70	6.8-8.8
SS	31	25	35	27	≤100
DO	4.7	4.6	4.8	4.6	>4
COD <sub>Mn</sub>	3.23	3.46	3.20	3.35	≤4
BOD <sub>5</sub>	3.0	3.3	3.1	3.2	≤4
无机氮	0.341	0.349	0.344	0.356	≤0.40
石油类	0.10	0.08	0.11	0.10	≤0.30

表 3-3 各项监测项目的标准指数

断面编号	潮期	pH 值	SS	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	无机氮	石油类
W1 汕头港 海域	涨潮	0.41	--	0.91	0.80	0.76	0.85	0.35
	退潮	0.36	--	0.93	0.85	0.81	0.88	0.3

由表 3-3 可以看出，汕头港 pH、COD<sub>Mn</sub>、DO、BOD<sub>5</sub>、无机氮、石油类等标准指数值均小于 1。总体来说，评价海域内汕头港海水水质较好，海水水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。

### 4、声环境质量现状

本项目位于汕头市丽水庄中区珠华工业区 2 栋一层西单元之一、之二，根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》，本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

根据《汕头市环境状况公报》（2016）数据统计资料，项目所在区域龙湖区环境噪声昼间  $L_{eq}$  值平均值为 56.2dB(A)，区域环境噪声昼间等效声级符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。目前，该区域不存在突出的环境问题。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

**水环境：**根据《汕头市近岸海域环境功能区划调整方案》，项目附近海域水质属海水三类标准区域。

**环境空气：**环境空气保护目标是项目周围地区的环境空气在本项目建成后没有明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。

**声环境：**项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

**固体废弃物：**合理安全处置员工生活垃圾、生产过程中产生的一般固废与危险固废，防止对项目区域环境质量产生不良影响。

**生态环境：**保护工业区生态环境质量，减轻水土流失。

本项目周围的主要环境保护敏感目标见表 3-4：

表 3-4 项目周边主要环境敏感保护目标

序号	目标名称	与本项目距离	方向	性质	人口规模	保护级别
1	丽水庄高力小区	10m	西南	居民区	约 5000 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准； 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	丽水庄中区	100m	东北		约 3000 人	
3	汕头市联侨中学	90m	东南	教学	约 1100 人	
4	汕头妇产医院	242m	西南	医疗	约 300 人	

5	汕头市经贸职业技术学校	270m	西南	教学	约 800 人	《环境空气质量标准》 ( GB3095-2012) 二级标准
6	龙翔花园	265m	东北	居民区	约 2500 人	
7	绿茵庄	300m	西北		约 8000 人	
8	金兴花园	332m	南		约 800 人	
9	春泽庄北区	334m	西南		约 1000 人	
10	新丽花园	345m	东北		约 3500 人	
11	紫云花园	360m	西北		约 5000 人	
12	紫云心语	372m	西南		约 3500 人	
13	锦绣花园	380m	西南		约 2500 人	
14	衡山花园	385m	南		约 2000 人	

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、环境空气质量标准</b>				
	项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，TVOC 执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中的标准限值详见表 4-1。				
	表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）				
	序号	污染物	取值时间	二级标准	单位
	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均值	60	μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均值	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均值	40	
			24 小时平均值	80	
			1 小时平均	200	
3	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均值	70		
		24 小时平均值	150		
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	20		
5	细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	35		
		24 小时平均	75		
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10		
7	TVOC	8 小时平均	0.6		
<b>2、声环境质量标准</b>					
项目所在区域根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》，本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，根据《汕头市环境噪声污染防治条例》（2009 年）中规定“本条例所称的夜间是指二十二时至翌晨七时”，详见表 4-2。					
表 4-2 声环境质量标准（摘录） 单位：dB(A)					
适用区域		昼间（7:00~22:00）	夜间（22:00~7:00）		
居住、商业、工业混杂区（2 类）		60	50		
<b>3、水环境质量标准</b>					
项目附近海域海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类海					



水水质标准。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 海水水质执行标准

项目	第三类
pH (无量纲)	6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
DO (mg/L)	>4
COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	≤4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	≤4
石油类 (mg/L)	≤0.30
无机氮 (以 N 计)	≤0.40
活性磷酸盐 (以 P 计)	≤0.030
阴离子表面活性剂 (以 LAS 计)	≤0.10
粪大肠菌群 (个/L)	≤2000

### 1、水污染物排放

项目所在区域属汕头市龙珠水质净化厂纳污服务范围，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准后经市政管网排入龙珠净水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的的二级标准再排入汕头港；详见表 4-4。

表 4-4 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

单位：mg/L(除标明外)

污染物	三级标准
pH(无量纲)	6~9
悬浮物	400
氨氮	/
石油类	20
COD	500
BOD <sub>5</sub>	300
动植物油	100

表 4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）

单位：mg/L(除标明外)

污染物	二级标准
pH(无量纲)	6~9
悬浮物	30
氨氮	25
石油类	5
COD	100
BOD <sub>5</sub>	30
动植物油	5

### 2、大气污染物排放

本项目所在区域属于大气环境功能区二类区，项目营运期间产生总 VOCs 经 UV 光解催化器处理后排放，排气筒高度为 21m，未高出周围 200m 半径范围最高建筑 5m 以上，按照广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）第 II 时段排放速率的 50% 执行，详见表 4-6。

**表 4-6 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）**

平板印刷	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率的 50% (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值	标准来源
	总 VOCs	120	5.1	2.55	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）

**3、噪声**

项目场界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，根据《汕头市环境噪声污染防治条例》（2009 年）中规定“本条例所称的夜间是指二十二时至翌晨七时”，详见表 4-7。

**表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	昼间（7:00~22:00）	夜间（22:00~7:00）
2 类	60dB(A)	50dB(A)

总  
量  
控  
制  
指  
标

1、本项目无生产废水产生，故本评价不推荐废水污染物总量控制指标。

2、本项目运营期的大气污染物主要为总 VOCs，生产过程中所产生的空气污染物执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010），项目大气污染物排放总量见下表 4-8。

表 4-8 大气污染物有组织排放总量指标

废气	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
	VOCs	3.375mg/m <sup>3</sup>	0.0405t/a	0.3375mg/m <sup>3</sup>	0.00405t/a

3、项目产生的固体废物均进行回收综合处置，推荐固体废物污染总量控制指标为零。

4、项目产生的废油墨和擦拭油墨的废抹布以及油墨容器均属于危险废物，交由有资质的固废单位进行回收处理。

## 建设项目工程分析

### 一、施工期工程分析

本项目在现有厂房内实施，进行生产设备和环保设备安装即可，不存在施工期，没有施工期污染。

### 二、运营期工程分析

本项目印刷生产流程见图 5-1：

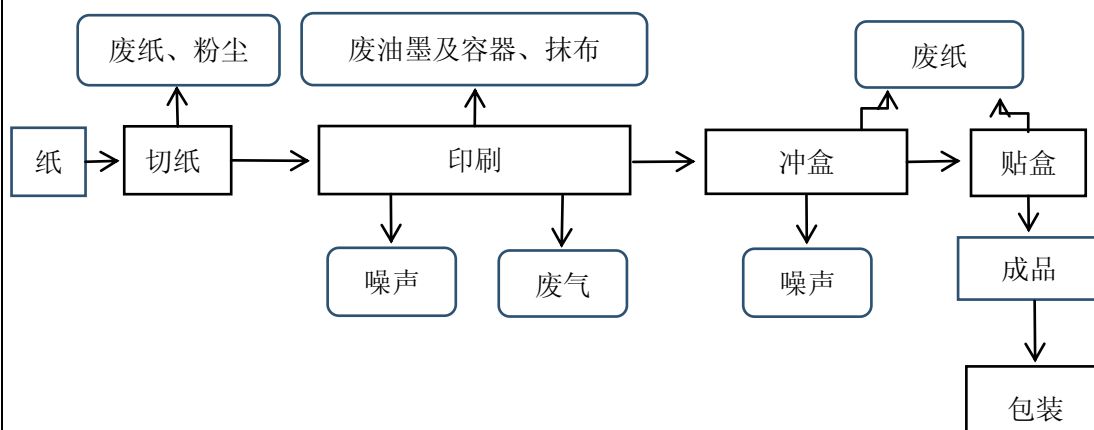


图 5-1 印刷生产流程图

本项目产品为外购已经加工好的瓦楞纸进行印刷和加工，项目印刷、加工所需的油墨均为外购，印刷和加工工艺流程简述如下：

- 1、切纸：将卡片按客户所需放入切纸机切割成合适的大小。
- 2、印刷：根据产品需要，利用印刷机进行印刷（印刷时，先将油墨涂在胶板上，然后放入印刷机中，在空白纸板上印刷数字等图案）。
- 3、冲盒：利用冲盒机将瓦楞纸冲成指定形状。
- 4、贴盒：通过高速自动贴盒机把盒子四面用裱纸胶水贴合起来。
- 5、成品、包装：对经过前述工序加工的产品进行检验，合格的产品经过硬纸箱统一封装完成后入库。

### 主要污染工序：

#### 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。

### 运营期：

#### 1.废水

本项目的废水主要为员工的生活污水。

本项目设定劳动定员 26 人，年工作天数为 300 天，不设食堂和宿舍，根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)并结合汕头市实际情况，用水量以 0.04t/人·d 计，则本项目营运期间所产生的生活污水总量为 312t/a,排放系数按 0.9 计，生活污水的总产生量为 280.8t/a，产排情况如表 5-1 所示：

表 5-1 项目污水产排情况一览表

废水总量 (t/a)	项目	产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
280.8t/a	CODcr	234	0.066
	BOD <sub>5</sub>	167	0.047
	SS	87	0.024
	氨氮	35	0.010

#### 2.废气

本项目产生的废气主要来自印刷工序。

(1) 项目印刷过程中产生的废气主要为油墨组分中可挥发性有机化合物 (VOCs)。项目 UV 油墨年用量为 0.3 吨，参照典型的 UV 油墨配方各物质含量，项目 UV 油墨按挥发性气体产生量约占油墨用量的 5-15%，按最不利条件全部按发的情况 (VOCs 按 15% 计)，VOCs 年产生量约为 0.045 吨。

本项目根据《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案 (2014-2017 年)》(粤环[2014]130 号)和《汕头市重点行业挥发性有机物综合整治实施方案 (2015-2017 年)》的相关要求，已将产生 VOCs 废气的工艺线设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理，并在印刷机上方设置集气罩，总排风量按 5000m<sup>3</sup>/h，废气收集后经收集处理后通过 21m 排气筒高空排放，收集效率以 90% 计，项目设置 UV 光解催化器作为印刷废气处理设施，UV 光解催化器的处理效率为 90%，则无组织排放量为 0.0045t/a，有组织排放量为 0.00405t/a，排放速率 0.00169kg/h，排放浓度为 0.3375mg/m<sup>3</sup> (印刷工

序时间均以 8h/d 计），综上所述，该项目符合《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2014—2017 年）》关于印刷废气整治的相关要求。

#### **UV 光解催化器净化原理：**

紫外线照射在纳米  $\text{TiO}_2$  催化剂上，催化剂吸收光能产生电子-空穴对，与废气表面吸附的水份和氧气反应生成氧化性很活泼的羟基自由基（ $\text{OH}\cdot$ ）和超氧离子自由基（ $\text{O}^{2-}$ 、 $\text{O}^{\cdot-}$ ），能够把各种有机废气。如苯类、氨类、氮氧化合物、硫化物以及其他 VOC 类有机物及无机物，在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳、水以及其它无害物质，臭味也同时消失了。由于在光催化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染，运行成本只是利用电能，无需经常更换配件，因此运行成本低，节能环保。

#### **（2）环保洗车水：**

本项目在产品印刷完成时会使用环保洗车水对印刷机残留的废油墨进行清洗，此时会挥发产生少量有机废气，为 VOCs，属于无组织排放。由于环保洗车水本身属于环保产品，用量少，年使用量仅为 0.2t，使用时需加兑大量的水。参照典型洗车水的配方，兑水后的有机溶剂含量最大值仅为 5%左右，属于水的稀溶液，按 10%洗车水作为使用时的蒸发量计算洗车时所产生的 VOCs 无组织排放量，则年产生量 0.001t/a。

#### **（3）切纸粉尘**

项目在生产过程中会使用切纸机将外购的瓦楞纸裁切成适用的大小，此时会产生粉尘（污染因子为颗粒物）粉尘的排放系数为 10000t/0.46kg，而项目的年产量为 190t/a，项目的粉尘产生量为 0.0874kg/a，大部分降落在切纸机附近，人工清扫后作为固体废物处理。

### **3. 噪声**

项目生产经营过程，噪声主要来源于印刷机的印刷过程、切纸和冲盒产生的噪声，噪声源强约在 65~80 dB(A)之间。

### **4. 固体废物**

#### **（1）生活垃圾**

本项目产生的生活垃圾主要为员工日常生活产生的垃圾：根据《第一次全国

污染源普查城镇产排污系数手册》中广东省生活垃圾量按 0.6kg/人·d 计算，项目劳动定员为 26 人，年工作天数为 300 天，则全年共产生 4.7t 生活垃圾，生活垃圾经集中收集后，定期由市政环卫部门统一处置。

(2) 一般固体废物

①产品边角料和切纸粉尘：项目在切纸和冲盒、贴盒过程中会因工序误差产生废纸，约 10t/a，统一收集后外售给废品回收站。

②废包装袋：1.0t/a，统一收集后外售综合利用。

(3) 危险废物

废油墨和油墨容器及含油墨和环保洗车水的废抹布：约 0.1t/a，统一收集后交由有资质的单位处理。



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度以及 产生量		排放浓度以及排放量	
大气 污 染 物	废气	总 VOCs	有组织	3.375mg/m <sup>3</sup> , 0.0405t/a		0.3375mg/m <sup>3</sup> , 0.00405t/a	
			无组织	0.0055t/a		0.0055t/a	
水 污 染 物	生活污水 (280.8t/a)	CODcr		234mg/L	0.066t/a	234mg/L	0.066t/a
		BOD <sub>5</sub>		167mg/L	0.047t/a	167mg/L	0.047t/a
		SS		87mg/L	0.024t/a	87mg/L	0.024t/a
		氨氮		35mg/L	0.010t/a	35mg/L	0.010t/a
固 体 废 物	生活垃圾		4.7t/a				
	一般废物	产品边角料、切纸 粉尘		10t/a			
		废包装袋		1.0t/a			
	危险废物	废油墨和油墨容器 及含油墨及环保洗 车水的废抹布		0.1t/a			
		废环保洗车水		0.2t/a			
噪 声	生产车间	生产设备		65~80 dB(A)		60~8	
其 他							

## 主要生态影响

本项目租赁空置厂房作为经营生产场地，无需新建厂房，只需安装生产设备，并安装相应的环保设施，即可投入生产。经调查，项目周边以工业厂房和平房为主，周边环境已基本上被人工植被所取代，以人工种植的绿化为主，并没有珍稀植被、珍稀濒危的动物和自然保护区。

本项目建成投产后，采取相应处理措施，对项目周边环境影响轻微。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目租赁已建成厂房，施工期环境影响主要是生产设备和环保设备安装产生的噪声，对周围环境影响小，施工期较短，因此本次评价不对施工期环境影响进行分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、大气环境影响分析

##### 1、区域气候特征

根据汕头气象站近20年的气象资料，本项目所在地的气候概况如表7-1~表7-4和图7-1所示。

表 7-1 主要气候资料统计表（汕头气象站 1996-2015 年）

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.2
最大风速 (m/s)	14.7
最大风速(m/s)出现的时间	相应风向：WNW 出现时间：2006年5月18日
年平均气温（℃）	22.6
极端最高气温（℃）及出现的时间	38.8 出现时间：2008年7月27日
极端最低气温（℃）及出现的时间	1.2 出现时间：1999年12月23日
年平均相对湿度（%）	76
年均降水量（mm）	1550.9
年最大降水量（mm）及出现的时间	最大值：2507.7mm 出现时间：2006年
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：927.9mm，出现时间：2009年
年平均日照时数（h）	2031.0

表 7-2 汕头 1996-2015 年各月平均风速（m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3	2.4	2.2	2.2	2.3	2.0	2.0

表 7-3 汕头各月平均气温（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	14.6	15.4	17.7	21.5	25.1	27.7	29.1	28.9	27.9	25.1	21.2	16.5

表 7-4 汕头累年各风向频率 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
风频 (%)	1.8	3.4	11.7	20.9	14.8	7.4	5.8	4.8	4.8	3.8	4.6	4.2	3.7	2.3	1.0	1.0	5.3	ENE

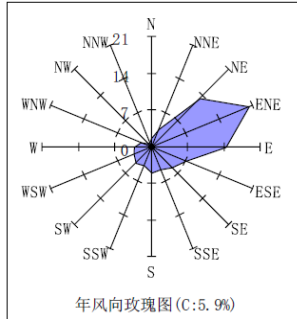


图 7-1 汕头气象站风向玫瑰图 (统计年限: 1996-2015 年)

## 2、废气

经工程分析可知, 本项目在切纸过程会产生少量粉尘和印刷过程中会产生 VOCs, 会对周围环境产生较小的影响。

### 切纸粉尘:

项目在生产过程中会使用切纸机将外购的瓦楞纸裁切成适用的大小, 此时会产生粉尘 (污染因子为颗粒物) 粉尘的排放系数为 10000t/0.46kg, 而项目的年产量为 190t/a, 项目的粉尘产生量为 0.0874kg/a, 数量较少, 大部分降落在切纸机附近, 人工清扫后作为固体废物处理, 对周边环境产生的影响较小。

### 总 VOCs:

(1) 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定和上述过程分析, 项目污染因子确定为 VOCs, 相关评价标准见下表 7-5:

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	有组织排放监控浓度限值		标准来源
	平均时段	标准值 (µg/m <sup>3</sup> )	
VOC <sub>s</sub>	1h 平均	2000 <sup>2</sup>	参考《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的推荐值

注: 由于我国目前没有“VOC<sub>s</sub>”的环境质量标准, 因此评价参考《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的推荐值。

表 7-6 项目估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	168万

最高环境温度 / °C		40
最低环境温度 / °C		15
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离 / km	/
	岸线方向 / °	/

\*注：本项目评价范围在汕头市龙湖区，人口数采用龙湖区人口。

本项目有组织排放污染源参数见表7-7，无组织排放污染源参数见表7-8。

**表 7-7 项目有组织排放计算参数**

污 染 物	排气筒底部中心坐标/度		排 气 筒 底 部 海 拔 高 度 /m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径/m	烟 气 流 速 / m/s	烟 气 温 度/ °C	年 排 放 小 时 数 / h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 速 率/ kg/h
	X 坐标	Y 坐标								
VOC <sub>s</sub>	E	N	4	21	0.34	16.7	25	2400	连续	0.00169

**表 7-8 项目无组织排放计算参数**

污 染 物 名 称	面源起始点/度		海 拔 高 度 /m	面 源 长 度 /m	面 源 宽 度 /m	与 正 北 夹 角	面 源 初 始 排 放 高 度	年 排 放 小 时 数/ h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 速 率/ kg/h
	X 坐标	Y 坐标								
	X <sub>s</sub>	X <sub>s</sub>								
VOC <sub>s</sub>	E	N	4	25	8	0°	4	2400	连续	0.00076

本项目主要污染物估算模式计算结果见表7-9。

**表 7-9 主要污染物估算模式计算结果 (mg/m<sup>3</sup>)**

下风向距离/m	有组织排放		无组织排放	
	预测质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)

25	$2.518 \times 10^{-7}$	0.00	0.001842	0.09
50	0.000025	0.01	0.00169	0.08
75	0.0000508	0.02	0.001102	0.06
100	0.0000624	0.02	0.000714	0.04
200	0.0000642	0.02	0.000217	0.01
300	0.0000641	0.01	0.000106	0.01
400	0.0000583	0.01	0.0000641	0.00
500	0.0000487	0.01	0.0000438	0.00
1000	0.0000214	0.01	0.0000142	0.00
1500	0.0000125	0.00	$7.707 \times 10^{-6}$	0.00
2000	$8.509 \times 10^{-6}$	0.00	$5.104 \times 10^{-6}$	0.00
2500	$6.36 \times 10^{-6}$	0.00	$3.753 \times 10^{-6}$	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	0.0000695	0.00	0.001779	0.09
D10%最远距离/m	125		40	

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 模式计算污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物)，及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D10%。计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

**表 7-10 评价等级判别表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

据估算模式计算得本项目污染源中面源排放  $VOC_S$  占标率最大，为 0.09%，因此本项目最大地面空气质量浓度占标率为 0.09%。根据表 7-10 评价等级判别表，本项目大气评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，不需要进行进一步预测与评价。

#### (4) 无组织排放废气大气环境保护距离分析

##### A、大气环境保护距离计算参数

本项目大气环境保护距离计算参数见表 7-11 所示。

**表 7-11 大气环境保护距离计算参数**

污染物名称	无组织排放源强	面源高度	面源长度	面源宽度
VOCs	0.00076kg/h	4m	25m	8m

## B、大气环境保护距离计算结果

表 7-12 大气环境保护距离计算结果

污染物名称	计算结果
VOCs	无超标点

根据大气环境保护距离计算结果，本项目污染物在厂界外无超标点，且已根据《汕头市重点行业挥发性有机物综合整治实施方案》的要求做好生产过程中的多项污染防治措施，废气处理达标后排放对周边环境产生的影响很小，因此无需再设置卫生防护距离（推荐性指标）。

项目建成投入使用后产生的废气主要为印刷产生的 VOCs。根据《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2014—2017 年）》的要求，印刷行业产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理，无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，根据印刷行业废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行净化处理后达标排放，净化效率应达到 90%以上。本项目产生 VOCs 的生产线设置在独立的生产车间，并且配套集气装置和风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，UV 光解催化器作为空气处理装置，且项目印刷所使用的油墨均为符合其要求的 UV 油墨，故本项目印刷所产生的废气经集气罩收集后由抽风系统引出，经过 UV 光解催化器处理后通过一根高度为 21m 的排气筒排放，收集效率达到 95%，净化效率达到 90%，并且产生危废均交由有资质的单位进行回收处理，项目生产过程产生的废气经处理达标后排放，对周边环境的影响较小。可见，与广东省重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案的要求相符。

## 二、水环境影响分析

通过上述工程描述可知，本项目营运期间所产生的生活污水的污水总量为 312t/a。排放系数按 0.9 计，综合污水的总产生量为 280.8t/a。主要污染物浓度：COD<sub>Cr</sub> 为 234mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 167mg/L，SS 为 87mg/L，氨氮为 35mg/L。综合污水的排放量为：COD<sub>Cr</sub> 为 0.066t/a，BOD<sub>5</sub> 为 0.047t/a，SS 为 0.024t/a，氨氮为 0.010t/a。

本项目员工的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准, 后通过市政管网汇入汕头市龙珠水质净化厂处理经过处理后达标排入汕头港, 对周围地表水环境影响较小。

### 三、噪声污染环境影响分析

项目生产经营过程, 噪声主要来源于印刷机的印刷过程、切纸和冲盒, 噪声源强约在 65~80 dB(A)之间。将本项目噪声源近似作为点源处理, 根据点源噪声衰减模式, 可估算其离噪声源不同距离处的噪声值, 预测模式如下:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中:  $L_2$ —点声源在预测点产生的声压级;

$L_1$ —点声源在参考点产生的声压级;

$r_2$ —预测点距声源的距离;

$r_1$ —参考点距声源的距离;

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声级采用下面公式:

$$Leq = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:  $Leq$ —预测点的总等效声级, dB(A);

$L_i$ —第  $i$  个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

通过叠加各个噪声源, 估算出的噪声值与距离的衰减关系以及设备的噪声影响见下表。

表 7-13 不同距离的噪声叠加预测值

离源距离 (m)	所有噪声叠加预测值 dB (A)	
	采取措施前	采取措施后
5	79	59
10	73	53
20	67	47
30	63	43
40	61	41
50	59	39



60	57	37
70	56	36
80	55	35
90	54	34
100	53	33
150	49	29
200	47	27

由上表可知，在不采取任何措施的情况下，10m 外噪声叠加值达到 55dB(A)左右，且项目只在日间生产，夜间不生产，因此只针对设备昼间噪声进行评价。未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60 dB(A)，夜间 50dB(A)），对于敏感点，距离项目厂界最近的敏感点为丽水庄高力小区，最近距离也为 10 米，为使项目的厂界噪声达到所在区域声环境标准要求，项目在车间四周设置专门的隔声墙，对噪声实现屏蔽，车间内使生产机器布局合理，对车间的西侧墙壁设置隔声材料，车间东面设置隔音窗，装双层窗户等各项措施，使噪声到达最近敏感点的噪声贡献值降低至 45 或以下 dB（A），叠加现状噪声值后符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求且对周边居民产生的影响较小。

#### 四、固体废物环境影响分析

**生活垃圾：**员工的生活垃圾产生量为 4.7t/a，生活垃圾若不集中收集和及时清运，容易滋生蚊虫和产生臭味，影响周围大气环境。因此，本项目及时将员工的生活垃圾收集，再交由环卫部门及时清运，日产日清。

**一般工业固体废物：**废包装袋和产品边角料的产生量分别为 1.0t/a 和 10t/a，集中收集后外售给废品回收站。

**危险固体废物：**项目废油墨和油墨容器以及油墨抹布、废环保洗车水都属于危险废物，废油墨和油墨容器以及含油墨及环保洗车水废抹布均交由有危险废物处理资质的单位回收处理，并执行危险废物转移联单制度。

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中规定，项目应设置危废暂存场所，用于存放本项目所产生的以上危险废物，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中规定建设，危废暂存场所要求密闭、防风、

防淋、防晒、地面硬化，并设有防渗层，减少危险废物暂存对周围环境的影响。

表 7-14 项目产生危险固体废物一览表

废物分类	废物来源	组成	产生量	废物代码	《国家危险 废物名录》	排放去向
危险废物	生产过程	废油墨和容 器及含油墨 及环保洗车 水废抹布	0.1t/a	264-013-12	HW12	交由资质单 位处理，执 行危险废物 转移名录

应根据《危险废物转移联单管理办法》，对该废物收集进行转移联单管理。填写市区的《危险废物转移报批表》，并提供废物处理合同、协议，跨市转移的，须填写《广东省危险废物转移报批表》。

### 五、环境风险影响分析

本项目主要环境风险为存放的原料和成品等堆放不当以及管理不当产生的火灾事故。为了避免各种环境事故的发生，降低项目存在的环境风险值，建设单位应根据相关要求编制环境突发事件应急预案，采取相应的风险防范措施，使项目环境风险降到最低水平，具体风险防范措施如下：

#### 1、原料储存防范措施：

①对原料库房和成品库房贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。对油墨和洗车水等原辅材料应按照有关消防规范分类储存。为防止危险品万一发生泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。

②采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

③项目在设计中应使仓库、生产车间符合消防要求，备有充足的消防器材。

④车间、仓库严禁烟火。

⑤加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。

⑥注意用电安全。

⑦制定事故应急计划，进行事故应急处置演习。

## 2、应急措施

### (1) 泄漏应急处理

一旦油墨、洗车水等原料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源，可用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。由于本项目油墨、洗车水等有泄漏可能的原料存储量小，且均在生产车间内使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响小。

### 3、火灾应急措施

对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。

在火灾事故状态下，会对周边居民产生影响。同时由于本项目所处位置四周为工业场所，当发生火灾时，势必会对周边企业产生影响。因此，本项目应做好自身消防、安全措施，一旦发生火灾，尽可能将暂存易燃易爆物质尽快撤离火场或对其进行隔离，同时喷水 and 泡沫使其冷却。若发生火灾的同时，油墨和洗车水等原料发生泄漏，应尽可能切断泄漏源，泄漏物，再交由当地的消防部门进行应急处置，防止再次发生事故。

一旦发生火灾，即需要进行事故消防废水的收集，按照项目相关设计要求，室内外消防用水，由市政管网供给，室外消防用水量为 30L/s，室内消防用水量为 10L/s，室内外消防用水量之和为 40L/s，根据《建筑设计防火规范》不同场所的火灾延续时间的规定，本项目厂房属于丙类厂房，火灾延续时间按 1.0h 计，由此估算事故状态下将产生 144m<sup>3</sup> 消防废水，应在火灾事故后尽可能收集后交由有资质的固废单位进行回收处理。

在落实以上各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，将环境风险降到最低水平，确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下，项目存在的环境风险是可控的。

综上所述，通过采取以上各项风险防范措施和应急预案后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品和危险废物均能够得到合理的使用和处置，基本不会对项目项目周边环境产生较大的影响。

## 六、公众意见

为严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》，项目在汕头环境科学网上征求公众意见，公示期为 5 个工作日，在网上公示期间，未收到公众反馈意见，门口公告期间也未收到附近居民的投诉电话。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化建议，并付诸行动，落实各项污染防治措施，杜绝污染事件发生。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	印刷产生的废 气	VOCs	有组织	经集气罩收集后交由 UV 光解催化器处理达标后引导至高度为 21 米的排气筒排放	达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
			无组织	加强车间空气流通	
水 污 染 物	生活污水 (280.8t/a)	CODcr		经三级化粪池处理 达标后排放	达到广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段三级标准后排放
		BOD <sub>5</sub>			
		SS			
		氨氮			
固 体 废 物	生活垃圾		交由环卫部门清运，日产日清	对周边环境不造成影响	
	一般废物	产品边角料，切纸 粉尘	外售给废品回收站		
		废包装袋			
危险废物	废油墨和油墨容器 及含油墨及环保洗 车水的废抹布	统一收集后交由有 资质的固废单位处 理			
噪 声	生产车间	生产设备	经隔声、消声、减 振等治理措施	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类 区	60~85 dB(A)
其 他					

### **生态保护措施及预期效果:**

根据对建设项目现场调查可知,本项目附近无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。项目用地附近土地人工利用程度较高,生态异质性高,隔离度大,人为干扰强烈,动植物种类和数量较少,生物量和生物多样性均处于较低水平,生态敏感性低。本项目产生的废气、固废和噪声经过治理后,对该地区生态环境影响轻微。项目的建设不会对区域的生物多样性造成显著影响。

## 结论与建议

### 一、项目基本情况

汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司位于汕头市丽水庄中区珠华工业区 2 栋一层西单元之一、之二，项目地理位置为 23°13'24.73"N，116°26'4.14"E（详见附件 1 项目地理位置图），项目北面为珠华工业区 1 栋，南面为珠华工业区东门，西面是丽水庄高丽小区，东面是龙翔工业大厦（详见附件 2 项目四至图），项目主要从事瓦楞纸的印刷，年产量约为 190 吨/年。

### 二、项目周围环境质量现状评价结论

（1）环境空气现状：项目所在的龙湖区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量现状良好。

（2）水环境现状：水环境质量现状：引用《汕头市金环南路（海滨路-滨港路）道路及配套工程项目》环境影响报告书中对汕头港水质监测结果可知，汕头港 pH、COD<sub>Mn</sub>、DO、BOD<sub>5</sub>、无机氮、石油类等标准指数值均小于 1。总体来说，汕头港海水水质较好，海水水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。

（3）声环境现状：区域环境噪声等效声级符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准的要求，项目所在区域声环境质量良好。

### 三、项目环境影响评价结论

#### 1、水环境影响评价结论

项目生产过程中不会产生废水，项目产生的废水主要为员工生活污水。生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段第二类污染物三级标准后排入市政管网，后经汕头市龙珠净化厂处理达标后排入汕头港，对纳污水体影响较小。

#### 2、大气环境影响评价结论

项目建成投入使用后产生的废气主要为粉尘和总 VOCs。

（1）粉尘：项目的粉尘产生量为 0.0874kg/a，数量较少，大部分降落在切纸机附近，人工清扫后作为固体废物处理，对周边环境产生的影响较小。

（2）VOCs：经上述工程分析可知，项目在楼层 1 层，印刷产生的废气经 21 米的排气筒引导至天面排放，属于有组织排放；项目产生的无组织废气主要

为印刷和洗车水清洗印刷机产生的 VOCs。项目运营期间产生的总 VOCs 排放量能达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物》（DB44/ 821-2010）的有组织排放限值的要求，污染物的防治措施基本能符合《汕头市重点行业挥发性有机物综合整治实施方案（2015-2017 年）》和《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2014-2017 年）》（粤环[2014]130 号）》相关文件的要求。

### **3、声环境影响评价结论**

项目生产经营过程，噪声主要来源于印刷机的印刷过程、切纸和冲盒过程产生的噪音，噪声源强约在 65~80 dB(A)之间，通过采取各项噪声防治措施妥善治理后噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准区域的要求，本项目噪声对周围环境产生的影响较小。

### **4、一般固体废物环境影响评价结论**

本项目产生的固废主要为分为员工的生活垃圾和一般废物，生活垃圾交由市政环卫部门统一处置，一般废物则出售给当地的废品回收站。

采取以上处理措施后，项目固体废物均得到合理处置，对周围环境影响很小。

### **5、危险废物环境影响评价结论**

该项目在生产过程中所产生的废油墨和油墨桶及容器、含油墨及环洗车水的废抹布均属于危险废物，建议项目设置危废暂存场所，用于存放本项目所产生的以上危险废物，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中规定建设，危废暂存场所要求密闭、防风、防淋、防晒、地面硬化，并设有防渗层，减少危险废物暂存对周围环境的影响，并交由有危险废物处理资质的单位进行回收处理，并执行危险废物转移联单制度。

在采取以上处理措施后，项目的危险废物均得到合理处置，基本不会对周围环境产生影响。

### **6、风险评价结论**

本项目生产过程中风险主要来自油墨和废油墨桶、油墨抹布和废洗车水的储存、使用过程。通过风险识别，针对提出了危险防范措施，并以预防为主制定风险应急措施，建立事故应急机构，明确各方职责，事故应急中心应包括生产、安全、环境保护、卫生、消防、后勤、保卫、维修等部门的人员组成。事故应急中



心负责组织制定危险品贮存、使用中的事故防范和事故应急措施，制定事故应急救援预案；组织开展事故预防和应急救援的培训和训练。

在采取以上各项风险防范措施和应急预案后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品和危险废物均能够得到合理的使用和处置，对周围环境产生的影响较小。

## 7、公众参与

为严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》，项目在汕头环境科学网上征求公众意见，公示期为5个工作日，网上公示期间，未收到公众反馈意见，门口张贴公告期间也未收到附近居民的投诉电话。

## 四、建议与要求

(1) 严格执行国家、地方相关的环保法律、法规，执行环保“三同时”制度和排污许可证制度，确保污染物达标排放。

(2) 针对本项目污染特点和建设状况，落实本环评提出的噪声、废气、废水污染防治措施，以确保污染物达标排放。

(3) 加强对员工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，传播环境科学知识，提高环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。加强管理，进行污染预防，杜绝环境污染事故。

(4) 严格执行项目现有生产工艺及生产规模，今后一旦发生变化应另行办理环保报建手续。

(5) 项目的建设符合国家及地方产业政策；据《汕头市城市总体规划》(2002-2020) (2017年修订)，该地块为居住用地，项目承诺，如果营运期间产生干扰附近居民生活或居住等因素，会立即停业整顿，因此，项目选址是临时可行的，后续城市规划实施过程中需要本项目关闭或拆迁，项目会无条件服从政府安排关闭或搬迁，不影响城市规划的实施。(详情见附图3《汕头市城市总体规划》(2002-2020) (2017年修订))。且项目运营后大气、噪声和水等基本都能达到相应的标准要求。

**综合结论：**

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，在充分落实本评价提出的各项污染防治措施、风险防范和事故应急措施的前提下，从环境保护角度考虑，汕头市龙湖区丽水庄中区珠华工业区 2 栋一层西单元之一、之二实施是临时可行的，后续营运期间如果产生干扰附近居民生活或居住等因素，应立即停业整顿，随着城市发展，若因国家规划建设用地需要，本项目也应无条件进行搬迁。

在做好各项环境保护措施后，从环境保护角度上讲，汕头市龙湖区宏盛彩印有限公司印刷项目是临时可行的。

**声明：**

本表中项目基本情况和工程分析所涉及内容与我单位提供的资料一致。

单位法人代表或法人授权委托人盖章\_\_\_\_\_

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：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书、确认书

附件 2 承诺书

附件 3 合同书

附件 4 营业执照

附件 5 法人证件

附件 6 租赁合同

附件 7 项目土地使用证明

附件 8 汕头市环境保护局责令改正违法行为决定书

附件 9 行政处罚决定书

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 《汕头市城市总体规划》（2002-2020）（2017 年修订）

附图 4 龙湖区大气环境功能区划图

附图 5 龙湖区声环境功能区划图

附图 6 龙珠净化厂污水处理范围图

附图 7 敏感点分布图

附图 8 项目平面图

附图 9 项目公众参与现场图

附图 10 网上公众参与截图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，

应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列

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.声环境影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

