报告编号
年
编号：

建设项目环境影响报告表

（送审稿）

项目名称：江门市豪丰彩印有限公司年产彩盒 50 万个建设项目

建设单位（盖章）：江门市豪丰彩印有限公司

编制日期：2018 年 4 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响表》编制说明

《建设项目环境影响表》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、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它建议。

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。

审批意见——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....4
三、环境质量状况.....8
四、评价适用标准.....11
五、建设项目工程分析.....14
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....17
七、环境影响分析.....18
八、环境风险分析.....24
九、环保措施分析.....25
十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....27
十一、产业政策、选址合理性分析.....28
十二、结论与建议.....31

附图：
附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目卫星四至图
附图 3 建设项目环境敏感点分布图
附图 4 江门市城市总体规划
附件：
附件 1 营业执照
附件 2 土地证
附件 3 房产证
附件 4 租赁合同
附件 5 水性环保油墨成分检测单
附件 6 监测报告
附件 7 企业现场处理设置图片

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">江门市豪丰彩印有限公司年产彩盒 50 万个建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">江门市豪丰彩印有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">张琼芳</td><td>联系人</td><td colspan="2">冯全远</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">江门市蓬江区金羚路 41 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>1338098xxxx</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">---</td><td>批准文号</td><td colspan="2">---</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建√　扩建　扩建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C2239 其他纸品制造业</td></tr>
<tr><td>建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">2520</td><td>建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">2520</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>150</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>15</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td>预计投产日期</td><td colspan="3">/</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目概况及任务来源

江门市豪丰彩印有限公司选址于江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区），中心地理坐标为北纬（N）22.657740°，东经（E）113.089318°，企业已取得营业执照，营业执照统一社会信用代码号为：914407036844531498。详见附件 1。

江门市豪丰彩印有限公司现申报纸箱、彩盒生产加工项目，生产规模为预计年产彩盒 50 万个（以下简称“本项目”）。项目拟招聘员工人数为 15 人，均不在厂内食宿。生产车间实行一天一班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。项目厂房系租赁，租赁建筑面积 2520 平方米。现申请办理新建项目环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目项目类别为“十二 印刷和记录媒介复制业”，应当编制环境影响报告表。受建设方委托，重庆大润环境科学研究院有限公司承担了项目的环境影响评价工作，并编制完成了本环境影响报告表。

2、建设内容

项目产品方案见表 1，项目建设内容见表 2。

表 1　主体工程及产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（年）	年运行时数（h）
生产车间	彩盒	50 万个	2400

表 2　项目建设内容

类别	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积为 2520 平方米
储运工程	储运	外委当地专业运输公司
环保工程	废气	设置集气罩及活性炭处理引至 15 米排气筒排放
	废水	生活污水依托现有的“三级化粪池”

3、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料用量见表 3，主要能源以及资源消耗见表 4。

表 3　主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年消耗量	来源及储运方式
原料	230 克至 350 克涂布白板纸、坑纸	——	5 吨	当地工厂定制或市场购买、汽车运输到厂
	水性环保油墨	见性质简介	2 吨	
	结束带	——	2 吨	
	钢钉线	——	1 吨	

部分原辅料说明：

水性环保油墨：水性油墨简称水墨，它主要由水溶性树脂、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。项目采用的水性油墨，根据水性油墨 MSDS（详见附件 5），成分主要为水性丙烯酸树脂液：55-65%、填料：10-20%、消泡剂：0.1-0.5%、杀菌剂：0.1-0.3%、正丙醇 0.1-0.5%、一乙醇胺 2.0-3.0%、水 15-25%，可挥发性 VOC 含量为 2.1-3.5%，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，水性油墨 VOCs 含量约为 5%，取值 5%计算，水性油墨 VOCs 含量为 0.1t/a。项目采用的水性油墨以水为溶剂，VOC 含量很少。

表 4　主要能源以及资源消耗一览表

类别	规格	年耗量	来源
新鲜水	生活用水	180m^3/a	市政自来水管网
	生产用水	2.4m^3/a	
电	—	45 万度	市政电网

4、主要设备清单

项目主要设备清单见表 5。

表 5　主要设备清单

类型	序号	名称	型号	数量	使用工序
生产	1	印刷机	88002	2 台	印刷纸品
	2	商标印刷机	1200	1 台	印刷纸品
	3	开槽机	——	2 台	纸箱加工
	4	贴箱机	JH-2800-A	1 台	纸箱成型贴口
	5	钉机	——	7 台	装钉成型
	6	空压机	——	1 台	供气动设备
	7	分切机	SCZS-03	3 台	分切、开料
	8	啤机	——	2 台	模切
	9	裱纸机	1450	1 台	裱纸
环保	1	废气收集和处理措施	——	1 套	废气收集排放

5、公用工程

供电工程：项目生产所需电源由市政供电，不设备用发电机。

给水工程：项目用水全部由市政自来水厂供给，主要为员工日常生活用水（180m^3/a）和生产用水（2.4m^3/a）。

排水工程：项目外排废水主要为员工生活污水和印刷过程中会产生清洗印刷模板的清洗废水。生活污水按用水量 90％计，项目的生活污水排放量约 162m^3/a、清洗废水排放量为 2.4m^3/a。清洗废水使用防渗漏桶收集后交由油墨供应商回收，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂。

6、劳动定员及工作制度

项目员工人数 15 人，一天一班制，每班工作 8 小时，年工作天数 300 天。项目所有员工均不在厂内统一食宿。

7、项目进度安排

项目属于新建性质，目前处于设备的安装调试阶段 ，拟于 2017 年 12 月正式生产运营。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

江门市豪丰彩印有限公司位于江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区），项目北面为王野摩托制造有限公司，东面、南面为工业厂房，西面为得福木业（江门）有限公司。

项目属于新建项目，无原有环境问题。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理概况

项目位于江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区），地理位置图详见附图 1。

江门市区位于广东省珠江三角洲西南部，西江、潭江下游。市区位于北纬22°5′43"至22°48′24"，东经112°47′13"至113°15′24"，从东至西相距为46.6km，从南至北相距为79.55公里，市区土地面积1818km^2。蓬江区，广东省江门市市辖区，江门的中心城区，地处珠江三角洲西翼，毗邻港澳，北连广州、佛山，东接中山、珠海，南向南海。辖区面积324平方公里，下辖3个镇和6个街道，总人口80万人（2012年），约有30个民族，其中汉族人口最多。江门市蓬江区棠下镇位于江门市区东北部，北纬22°38'14"~22°48'38"，东经112°58'23"~113°05'34"。西北面与鹤山市相邻，西面与蓬江区杜阮镇相接，南面与蓬江区环市街相连，东南与蓬江区荷塘镇、东北与佛山市隔江相望。

二、地形地貌

棠下镇属半丘陵区，西北高东南低，东临西江。北和西北面是山地丘陵区，北面有大雁山（308m）、锦岭山（143m）、凤凰山（176m）、蛇山（221m），西南有大岭山（101m）、马山（86m），镇西南面边境是笔架山山脉有元岗山（205m）、崖顶石（312m）、婆髻山（188m）、蟾蜍头（112m）。境内有天沙河纵贯全镇，汇集北来支流大雁山水和西来支流桐井水在镇东南部形成河网区。镇北部和西南部是山地丘陵区，土层是赤红壤，土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作。镇东南部河网区大部分低洼地已挖成鱼塘发展水产养殖。河谷丘陵平川和河网平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

棠下镇境内出露的地层较簡单，大部分丘陵地带由株罗纪地层组成，据岩性及岩石组合特征为砾岩、砂砾岩、钙质砂岩、石英砂岩、凝灰质细砂岩、粉砂岩组成。东南部与环市镇相连的丘陵由寒武纪八村下亚群地层组成、据岩性及岩石组合特征可分上下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩：上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。镇东面平原是第四纪全新统沉积地层。总体属三角洲海陆混合相沉积，类型有：（一）海相为主的海陆交互相沉积， 分布于西江沿岸平原区，由砾砂、砂、粉砂、淤泥、亚粘土等组成。（二）河流冲积沉积， 分布于天沙河两岸，由砂、淤泥等组成。镇西北部与鹤山市接

壤的大雁山山脉发育燕山三期地层，有黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。镇西南与杜阮镇接壤的山地发育燕山四期的地层，有钠长石化黑云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚， 其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为六度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

三、气候气象

江门市蓬江区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据气象观测资料，近五年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1～2 月最低，7～8 月最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年平均气压为 1008.9hPa。平均年降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量 169.2 毫米，每年 2～3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5～9 月，形成明显的雨季汛期。受海洋性气候影响，年平均相对湿度为 76%，年平均日照时数为 1823.6 小时，日照率为 41%，年平均蒸发量 1759 毫米。

四、水文

棠下镇主要河流有西江西海水道和天沙河，西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，流经棠下镇东部边境，从磨刀门出海。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河水，在文昌沙分为两条水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖。西海水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮，年平均流量为7764m^3/s，全年输水总径流量为2540亿m^3。

项目最终纳污水体为桐井河，属于天沙河支流。天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窦口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在蟾蜍头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经篁庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上1.2公里处（冲板下）， 海口村处无往复流，最大潮差仅有0.32m，在一个潮周内涨潮历时约6小时，退潮历时约18小时；

江咀处最大潮差为1.68m，在一个潮周内涨潮历时约8小时，退潮历时约16小时。天沙河流域面积 290.6平方公里，干流长度49公里，河床比降1.32‰，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为2.17m^3/s、农药厂旧桥断面为0.63m^3/s，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。该项目的纳污水体是天沙河桐井支流，属天沙河上游，非感潮河段，平均河宽13m，平均水深0.72 m，平均流速0.07m/s，平均流量0.69 m^3/s。

五、自然资源

江门市森林覆盖率为 43.6%，其中，鹤山、恩平市分别为 47.7%和 46.6%，市辖区为 29.2%。江门西北部、南部山地有天然次生林，生长野生植物 1000 多种。20 世纪 80 年代，蓬江区境内野生动物主要有斑鸠、白头翁、钓鱼郎、猫头鹰、麻雀、黄灵等。江河常见鲫、鲤、鳙、鳟、鲶、生鱼（学名：斑鳢）、塘虱（学名：胡子鲶）、泥鳅、鳖、龟等，尤以江门河产的鲤鱼著名。90 年代后，由于环境污染和人为捕杀，野生、水生动物日渐减少。蓬江区内植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。本项目评价区人类活动较频繁，评价范围内无名木古树、无国家及省级重点保护野生动植物。蓬江区内植物资源有蕨类、裸子植物和被子植物 3 大类，108 科、413 种。主要品种有南洋衫、银杏、竹柏、阴香、紫薇、乌梅、垂盘草、宝巾等。

七、区域环境功能属性

项目所在地环境功能属性如下表 6 所列：

表 6　建设项目环境功能属性一览表

编号	项 目	环境功能属性类别
1	水环境功能区	项目最终受纳水体为桐井河，属于天沙河支流，水功能为工农用水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）的划定，水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在地属二类区域
3	声环境功能区	根据《江门市主城区声环境保护规划图》，项目用地属于1类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水源保护区	否
7	是否属于污处理厂集污范围	是，属于棠下污水处理厂纳污范围
8	是否是酸雨控制区	是

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

棠下镇辖地面积131.1平方公里，人口6.14万，旅外乡亲6.07万人，下辖23个村委会和1个居委会。江肇公路贯穿全境。全镇农业产值5.86亿元，水稻种植面积13500亩，亩产396公斤，塘鱼放养面积2.85万亩，亩产680公斤，总产19380吨，其中优质鱼养殖面积2.1万多亩，生猪饲养量580多万只，分别有较大增长。近几年来，按百年一遇标准整治天河围8.6公里，完成土方80万立方米，石方2.35万立方米，混凝土1.88万立方米，抛石筑坝11.9万立方米，重建水闸5个，整治工程费用7000多万元。

全镇现有各类企业2427家，从业人员35000人，主要有摩托车生产及配件、纺织制衣、化工涂料、包装印刷、塑料制品、手袋、鱼翅加工厂等行业，工业总产值28.5亿元。

该镇加强镇村建设，新城中心区初具规模，丰盛工业园共发展100多家企业，总投资12亿元。改造和新建地下水道13公里，建成江沙公路两旁绿化美化，加强各村工业小区、住宅小区、圩市的自来水和道路硬底化等建设。

重视加强教科文体卫工作，今年新建和改建校舍5间，建筑面积1.56万平方米，投入200多万元添置教学设施，镇内现有文化娱乐场所75个，其中影剧院2座，卡拉OK室9间，文化室35间，老人活动室24间，公园5个，全镇实现有线电视联网，镇内有篮球场63个，运动场20个，每年节假日都举办篮球、乒乓球、拔河、象棋比赛。镇内有卫生院1间，医疗站22间，全镇自来水普及率98.5%，新建无害化公厕125间，圩镇和农村新建的房屋都设有卫生间，全镇建立健全“门前三包”和“全民清洁日”等制度。成立市容管理队，制订市容管理的有关规定，加强市容卫生管理，去年被省评为“卫生先进镇”。

江门市棠下污水处理厂位于江门市蓬江区棠下镇桐井河与规划新南路交叉位置的西北侧，建设总规模为10万吨/日，分两期建设。污水厂总占地面积约290.29亩，首期工程占地面积约56.7亩。首期工程建设规模为4万m^3/d，外配套污水管网21km，服务范围为棠下镇及滨江新区。项目总投资18413.24万元。棠下污水处理厂采用氧化沟处理工艺，尾水经紫外线消毒处理后排入桐井河，外排废水可以达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A标准。

江门市棠下污水处理厂已于2013年投产，项目产生的生活污水可以纳入该污水处理厂处理。

环境质量状况

建设项目所在地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）：

一、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体为桐井河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。本次评价参考项目附近《江门市蓬江区绿保包装制品有限公司年产珍珠棉400吨新建项目环境质量现状监测报告》2017年1月11日对桐井河水质的监测数据，水质主要指标状况见表7。

图1 桐井河水质现状监测断面

表7 桐井河水质现状监测数据一览表

监测点位	采时	样间	监测结果（单位：mg/L，pH（无量纲）和水温（℃）除外）								
			水温	pH值	DO	高锰酸钾指数	COD	BOD_5	氨氮	TP	阴离子表面活性剂
W1	2017.1.11	涨潮	16.4	7.12	3.3	8.2	35.0	7.8	3.70	17.5	0.160
		落潮	16.9	7.14	3.1	8.6	36.4	8.0	3.82	17.7	0.166
		平均	16.7	7.13	3.2	8.4	35.7	7.9	3.76	17.6	0.163
		标准指数	——	0.07	0.97	0.84	1.19	1.32	2.51	58.67	0.54
W1	2017.1.11	涨潮	16.7	7.15	1.4	16.6	140	30.2	10.8	21.8	0.188
		落潮	17.2	7.18	1.2	17.0	151	31.4	11.9	22.5	0.192
		平均	17.0	7.2	1.3	16.8	145.5	30.8	11.4	22.2	0.2
		标准指数	——	0.10	6.10	1.68	4.85	5.13	7.57	73.83	0.63
标准值			——	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

从监测断面的监测结果可知，W1监测断面除pH值、DO、高锰酸钾指数、阴离子表面活性剂外，COD、BOD_5、氨氮、TP污染指数大于1，有超标情况，水质均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；W2监测断面除pH值、阴离子表面活性剂外，DO、高锰酸钾指数、COD、BOD_5、氨氮、TP污染指数均大于1，有超标情况，水质均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。从超标因子上看，水质超标原因主要是接纳了部分未处理达标的生活污水、工业废水所导致。综上所述，棠下污水处理厂排放口上游、下游污染物出现不同程度的超标，其中DO、COD、BOD_5、氨氮、TP均超标，说明项目纳污水体水质情况较差。

二、环境空气质量现状

根据《2016年江门市环境质量状况（公报）》，2016年江门市区空气质量同比略有下降，空气质量达标天数为309天，达标天数比例84.4%，其中优152天、良157天、轻度污染46天、中度污染9天，重度污染2天，未出现严重污染天气。

市区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为12微克/立方米，同比下降25.0%；二氧化氮年平均浓度为34微克/立方米，同比上升9.7%；可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度为55微克/立方米，同比上升10.0%；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为34微克/立方米，与上年持平；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）及细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大8小时平均第90百分位浓度（$O_{3\text{-}8h}$-90per）为162微克/立方米，同比上升11.0%；一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO-95per）为1.3毫克/立方米，同比下降13.3%。

表8　蓬江区2016年空气质量监测数据

区域	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	$O_{3\text{-}8H}$	$PM_{2.5}$
监测值	12	36	57	1.4	158	35
标准值	60	40	70	4	160	35

注：除CO浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

由上表可知，项目所在区域蓬江区2016年各污染物浓度均可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

三、声环境质量现状

根据《2016年江门市环境质量状况（公报）》，区域环境噪声等效声级平均值56.6分贝，优于国家区域环境噪声2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.96分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在区域的环境质量。

1、现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。控制废气排放，使周围环境空气的质量不因项目的运营而恶化。

2、现状水环境质量不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。做好废水达标排放工作，使周围水体环境质量不因项目的运营而恶化。

3、控制各种噪声声源，要求厂区厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

4、环境敏感点及环境保护目标

表9　项目主要环境保护目标

环境因素	敏感点名称	方位	距离（m）	敏感点属性	保护级别
大气环境 声环境	周郡	西北面	150	村庄	大气环境二级 声环境1类
	奥园外滩	东北	829		
	马岗村	西面	494		
	篁边村	南面	754		
水环境	西江河	东面	408	河流	水环境Ⅱ类

注：敏感点与项目边界的直线距离。

评价适用标准

环境质量标准

1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

表 10　地表水水质标准（摘录）　单位：mg/L

污染物名称	浓度限值	标准来源
DO	≥3	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准
COD_{Cr}	≤30	
BOD_5	≤6	
NH_3-N	≤1.5	
TP	≤0.3	
阴离子表面活性剂	≤0.3	
高锰酸钾指数	≤10	

2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 11　环境空气质量标准（摘录）　单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
TVOC	8 小时均值	600	参考《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）

3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

表 12　声环境质量标准　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类	≤55	≤45

污染物排放标准

1、生活污水经化粪池处理后排入棠下污水处理厂，水污染物排执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者。

表 13 项目生活污水排放执行标准（单位：mg/L,）

序号	污染物	三级标准	棠下污水处理厂进水标准	项目生活污水排放执行标准
1	pH	6～9	——	6~9
2	色度	——	——	——
3	悬浮物（SS，mg/L）	400	200	200
4	五日生化需氧量（BOD_5,mg/L）	300	140	140
5	化学需氧量（COD_{cr},mg/L）	500	300	300
6	氨氮（NH_3-N，mg/L）	——	30	30

2、有机废气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）中的Ⅱ时段标准。

表 14 印刷行业挥发性有机化合物排放标准

印刷方式	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度限值
			标准值	项目执行	
平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）	总 VOCs	80mg/m^3	5.1kg/h	2.55kg/h	2.0mg/m^3

注：项目排气筒高 15 米，周边 200 为范围内主要为 1~3 层高厂房，项目排气筒不能高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5 米以上。因此，项目废气排放速率应按对应的排放速率限值的 50%执行。

3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；

表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类标准	≤55	≤45

4、固体废物管理遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）、《国家危险废物名录》（2016 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（CODcr）、二氧化硫（SO_2）、氨氮（NH_3-N）及氮氧化物（NOx）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 项目生产过程中无二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）产生。VOCs 总量控制指标建议为：有组织排放量 0.009t/a、无组织排放量：0.01t/a。 项目清洗废水交由油墨供应商回收，不外排；生活污水经化粪池预处理达到执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，化学需氧量、氨氮、总氮总量控制通过棠下污水处理厂来调配，不单独设置水污染物排放总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：(污染物标识：废水:W_i，废气: G_i，噪声: N_i，固废: S_i)

项目主要从事纸箱制造，其生产加工流程如下：

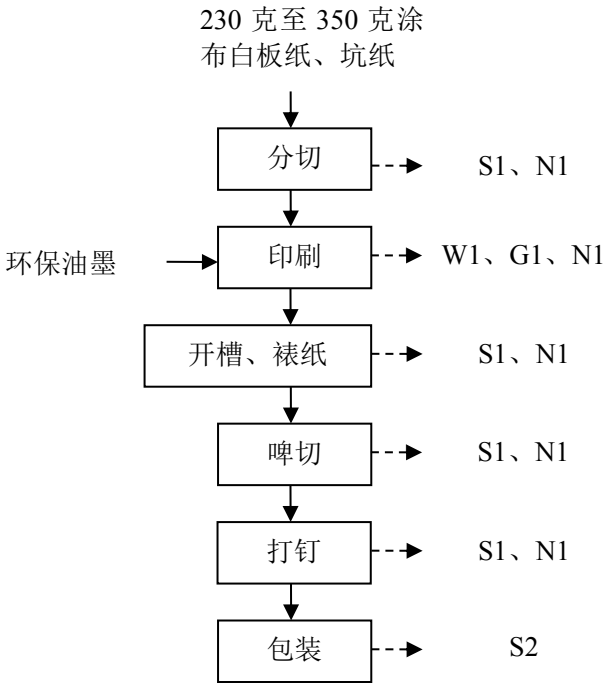

图 2　项目生产工艺流程图

污染物标识符号：

废水：W1 清洗废水；

废气：G1 有机废气；

噪声：N1 机械设备噪声；

固废：S1 纸板角料；S2 废包装材料

工艺流程说明：

（1）分切：项目对外购的白板纸、坑纸板使用分切机根据产品尺寸大小进行裁切。

（2）印刷：项目利用高速印刷机和东方印刷机对白板纸、坑纸板印刷上图案、标志等，印刷过程会产生少量有机废气，同时项目每天工作结束后对印刷机及印刷模板进行清洗。

（3）开槽、裱纸：使用开槽或裱纸机对纸板进行开槽处理。

（4）啤切：使用啤机进行啤切加工成型。

（5）打钉：将加工好的纸板进行打钉组装成品。

（6）包装成品。

注：1）项目不从事白板纸、坑纸的生产，外购原材料为成型白板纸、坑纸。

2）项目不设印花、喷涂等工序

施工期主要污染工序：

项目利用现有厂房进行生产，无土建施工期，故不存在施工期对环境产生影响的问题。项目在生产过程中的主要污染物是工业废水、生活废水、废气、噪声和固体废物等。

运营期主要污染工序：

1、废水

清洗废水：项目每月定期用自来水对印刷机及印刷模进行清洗，这一过程会产生少量清洗废水。清洗次数约每月一次，每次产生的废水量约为 0.2t/次，则项目清洗废水产生量为 2.4t/a。类比同类型企业水质参数，该类废水主要污染物为 CODcr（7000mg/L）、BOD5（3000mg/L）、SS（500mg/L）、色度（60 倍）等。

生活污水：项目员工人数设为 15 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），生活用水定额为 0.04m^3/（人·d），项目生活用水量为 0.6m^3、180m^3/a；生活污水按用水量 90％计，项目的生活污水排放量约 0.54m^3/d、162m^3/d。其主要污染物为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD_5（200mg/L）、氨氮（25mg/L）、SS（220mg/L）。

2、废气

印刷废气：项目印刷工序使用水性油墨进行加工过程中会挥发产生少量有机废气，主要成分是总 VOCs。项目采用的水性油墨，根据水性油墨 MSDS（详见附件 5），成分主要为水性丙烯酸树脂液：55-65%、填料：10-20%、消泡剂：0.1-0.5%、杀菌剂：0.1-0.3%、正丙醇 0.1-0.5%、一乙醇胺 2.0-3.0%、水 15-25%，可挥发性 VOC 含量为 2.1-3.5%，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，水性油墨 VOCs 含量约为 5%，本评价取最大值 5%计算，由建设单位提供资料可知，项目水性环保油墨年用量为 2.0 吨，则有机废气的挥发量为 0.1t/a。

项目印刷工序使用水性环保油墨进行加工产生的有机废气，环评建议建设单位将印刷机置于密闭车间内，再在印刷机上方拟设置集气罩对该部分有机废气进行收集后经活性炭处理后引至 15m 高排气筒高空排放，集气罩装置集气效率约为 90%，活性炭处理效率 90%以上，风机风量为 10000m3/h，即有组织产生量为 0.09t/a，无组织产生量为 0.01t/a。经活性炭处理后，印刷有组织排放量为 0.009t/a，无组织排放量为 0.01t/a。

综上所述，项目 VOCs 的总排放量为：0.019t/a，其中有组织排放量和无组织排放量

分别为 0.009t/a、0.01t/a。

表 16　项目有机废气产生和排放情况

污染物	排放方式	产生情况		排放情况			措施	标准	
		浓度 mg/m3	产生量 t/a	浓度 mg/m3	排放量 t/a	速率 kg/h		最高允许排放浓度 mg/m3	最高允许排放速率 kg/h
VOCs 挥发性有机废气	有组织	3.75	0.09	0.375	0.009	0.00375	经集气罩收集后活性炭治理引至 15m 排气筒排放	80	2.55
	无组织	/	0.01	/	0.01	0.0042	加强车间通风换气	无组织排放浓度限值 2.0mg/m3	

3、噪声（Ni）

根据项目提供的资料及现场勘察，项目生产噪声主要来自为加工机械的运行噪声，主要为分切机、印刷机、开槽机、啤机、钉机、空压机等机械设备运作时产生机械噪声，噪声值为 75-85dB(A)。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要有一般工业固废、废油墨罐、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固废：主要为分切、啤切加工产生的纸板边角料，原辅材料拆包装和产品包装产生的废包装材料，预计产生量 1.1t/a。

（2）废油墨罐：项目生产过程中会有废油墨罐的产生，产生量约为 0.3t/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），项目废油墨罐不属于危险废物，经分类收集后交供应商回收利用。

（3）危险废物：项目采用活性炭吸附处理有机废气，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社），活性炭对有机废气的平均吸附量按 0.25 吨/吨活性炭计，则项目活性炭用量约 0.36t/a 及加上吸附的废气污染物的量为 0.09t/a，则废活性炭的产生量约为 0.45t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），废气处理装置更换的废活性炭属于危险固废，编号为 HW49，其它废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后交给有危险废物回收资质的单位处置。

（4）生活垃圾：项目招有员工 15 人，按每人每天产生生活垃圾 1.0 公斤，每年工作 300 天计算，项目日产生生活垃圾 15kg，总产生量约 4.5t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容类型</th><th>排放源</th><th colspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">处理前产生浓度及产生量（单位）</th><th colspan="2">排放浓度及排放量（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td rowspan="4">生活污水
162m³/a</td><td colspan="2">COD_{Cr}</td><td colspan="2">400mg/L</td><td colspan="2">300mg/L</td><td>0.049t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td colspan="2">200mg/L</td><td colspan="2">170mg/L</td><td>0.028t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">220mg/L</td><td colspan="2">187mg/L</td><td>0.030t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td colspan="2">25mg/L</td><td colspan="2">25mg/L</td><td>0.004t/a</td></tr>
<tr><td>印刷机及印刷模清洗</td><td colspan="2">清洗废水</td><td colspan="3">2.4t/a</td><td colspan="2">交由水性油墨供应商回收，不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td rowspan="2">印刷有机废气</td><td rowspan="2">总VOCs</td><td>有组织排放</td><td colspan="3">3.75mg/m3，0.09t/a</td><td colspan="2">0.375mg/m3，0.0009t/a</td></tr>
<tr><td>无组织排放</td><td colspan="3">0.01t/a</td><td colspan="2">0.01t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>排放源</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="3">源强</td><td colspan="2">厂界噪声标准</td></tr>
<tr><td>设备运行</td><td colspan="2">机械噪声</td><td colspan="3">75-85dB(A)</td><td colspan="2">（GB12348-2008）中1类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>固废类型</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>产生量</td><td colspan="2">综合利用量</td><td>处理处置量</td><td>外排量</td></tr>
<tr><td>员工日常生活</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>4.5t/a</td><td colspan="2">—</td><td>4.5t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般生产固废</td><td colspan="2">纸板边角料、废包装材料</td><td>1.1t/a</td><td colspan="2">1.1t/a</td><td>—</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">废油墨罐</td><td>0.3t/a</td><td colspan="2"></td><td>0.3t/a</td><td></td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td colspan="2">废活性炭</td><td>0.45t/a</td><td colspan="2">—</td><td>0.45t/a</td><td>0</td></tr>
</table>

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目租用已建好的厂房，无施工期对生态环境的影响。项目选址处周围植被较单一，无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。运营期产生的废水、噪声、废气和固体废物经治理后对厂址周围生态环境的微弱影响可以接受。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目利用现有厂房进行生产，无土建施工期，故不存在施工期对环境产生影响的问题。项目在生产经营过程中的主要污染物是废水、废气、噪声和固体废物等。

运营期环境影响分析：

1、水环境影响分析

生活污水：项目运营期生活污水排放量为 162t/a，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N。项目选址属于棠下污水处理厂服务范围，项目生活污水可经化粪池预处理达到执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者后通过市政污水管网排至棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

清洗废水：项目每月定期使用自来水对印刷机及印刷模进行清洗，每月清洗一次，年产生的废水量约为 2.4t，该废水主要污染物为 CODcr、BOD5、SS、色度。由于项目废水产生量少，项目拟于车间内设置防渗漏桶，将产生的清洗废水收集后交由水性油墨供商回收，不外排。

项目运营期废水经过以上措施处理后，各污染物得到削减，对纳污水体桐井河影响较小。

2、大气环境影响分析

印刷废气：根据工程分析可知项目印刷工序产生中产生印刷有机废气 0.1t/a。建设单位将印刷机置于密闭车间内，再在印刷机上方设置收集装置对该废气进行收集后经活性炭处理后由 15m 排气筒高空排放，收集装置集气效率约为 90%，风机风量为 10000m^3/h，活性炭处理效率为 90%。

表 17　项目印刷有机废气产生和排放情况

污染物	排放方式	产生情况		排放情况			措施	标准	
		浓度 mg/m^3	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	速率 kg/h		最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h
VOCs 挥发性有机废气	有组织	3.75	0.09	0.375	0.009	0.00375	经集气罩收集后活性炭治理引至 15m 排气筒排放	80	2.55
	无组织	/	0.01	/	0.01	0.0042	加强车间通风换气	无组织排放浓度限值 2.0mg/m^3	

从上表可知，总 VOCs 排放浓度为 3.75mg/m^3，可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）中的平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃

为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放标准。同时项目应切实注意加强车间机械通风措施，给工人配备必要的劳保防护用品。采取以上措施后，项目外排废气再经周围环境空气的稀释和扩散作用后对周围大气环境无明显影响。

3、噪声环境影响分析

根据项目提供的资料及现场勘察，项目生产噪声主要来自为加工机械的运行噪声，主要为分切机、印刷机、开槽机、啤机、钉机、空压机等机械设备运作时产生机械噪声，噪声值为 75-85dB(A)。

表 18　项目主要噪声源强一览表

噪声源	数量	单台噪声级（dB(A)）
水性印刷机	3 台	75
开槽机	2 台	80
贴箱机	1 台	75
钉机	7 台	75
空压机	1 台	85
分切机	3 台	75
啤机	2 台	75
裱纸机	1 台	75

为确保项目运期厂界噪声可以达标，不会对周围声环境造成影响，建设单位拟采取以下措施：

①选用低噪声设备；

②对企业的噪声源设备加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；

③合理布局，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；

④设置独立的空压机房，生产车间、空压机房安装隔声门窗。

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准的要求，对周围敏感点无明显影响。

4、固体废物影响分析

（1）一般工业固废：主要为分切、啤切加工产生的纸板边角料，原辅材料拆包装和产品包装产生的废包装材料，预计产生量 1.1t/a。一般工业固废分类收集，交由专业回收公司处理。废油墨罐：项目生产过程中会有废油墨罐的产生，产生量约为 0.3t/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），项目废油墨罐不属于危险废物，经分类收集后交供应商回收利

用。

（2）生活垃圾：项目员工生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾应收集避雨堆放，分类后由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理。

（3）危险废物：根据《国家危险废物名录》（2016 年版），废气处理装置更换的废活性炭属于危险固废，编号为 HW49，按照常规活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则产生量约 0.45t/a，随着吸附量的增加，活性炭吸附量趋于饱和，其去除效率会降低，为确保项目活炭有良好处理效率，每三个月一换。项目生产过程中会有产生的废油墨罐属于危险固废，编码 HW49，产生量约为 0.3t/a。擦拭清洗印刷机过程中产生的清洗废水属于危险固废，产生量为 2.4t/d，均收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，并办理转移联单手续。

表 19　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存或处置
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.45	废气处理	固	有机物杂质	有机物杂质	每三个月一换	毒性	袋装
2	废油墨罐	HW49	900-041-49	0.3	包装工序	固	有机物杂质	有机物杂质	半年一清	毒性	捆绑
3	清洗废水	HW12	264-009-12	2.4	印刷工序	液	有机物杂质	有机物杂质	半年一清	毒性	桶装

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。危险废物贮存场所情况见表 20。

表 20　建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险仓库	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区	10m²	袋装	2t	半年
2	危险仓库	废油墨罐	HW49	900-041-49	厂区	10m²	捆绑	5t	半年
3	防渗桶	清洗废液	HW12	264-009-12	厂区	2m²	桶装	1t	三个月

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

5、大气环境防护距离分析

采用《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2－2008)推荐模式中大气环境防护距离模式（2010 年 1 月 1 日更新，V1.2 版）计算无组织排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

大气环境防护距离计算源强及参数见下表 21：

表 21　大气环境防护距离计算源强及参数

污染源	主要污染物	排放速率 kg/h	面源参数			环境标准值（mg/m³）	环境防护距离 m
			长 m	宽 m	高 m		
生产车间	总 VOCs	0.004	78.5	37.5	6	0.6	无超标点

注：参考《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）总 VOCs 8 小时评价标准为 0.6mg/m³。

经计算，无组织排放的各污染物均未出现超标点，按照 HJ 2.2-2008《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求，项目无组织排放源不需要设置大气环境防护距离。

6、卫生防护距离分析

根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》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，卫生防护距离计算参数及结果见下表：

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

式中：*Cm*---- 标准浓度限值，mg·mN^{-3}

Qc ----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg·h^{-1}

L ---- 工业企业所需防护距离，m

r ---- 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m

A、*B*、*C*、*D* ----卫生防护距离计算系数

表 22　卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目所在区域近五年平均风速为 2.6m/s，根据表 A、B、C、D 根据表 20 所示选取，A=470，B=0.021，C=1.85，D=0.84。无组织排放源参数及卫生防护距离计算结果见表 23。

表 23 卫生防护距离计算结果一览表

车间	主要污染物	排放速率 kg/h	面源参数			环境标准值（mg/m³）	卫生防护距离 m
			长 m	宽 m	高 m		
生产车间	总 VOCs	0.004	78	37.5	6	0.6	50

注：参考《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）总 VOCs 8 小时评价标准为 0.6mg/m³。

因此，本项目生产车间应设置 50m 的卫生防护距离。而从本项目的周边居民点分布来看，距离项目最近的敏感点是项目西北面的周郡村，距离约 150m。因此，项目生产车间 50m 范围内无集中居民点及其他需要特殊的敏感目标，满足卫生防护距离的要求。本项目建设以后，不得在 50m 防护距离范围内设置敏感点，且项目应加强环保设施的运营和维护，以避免无组织排放气体对周边敏感点以及周边环境造成影响。卫生防护距离包络范围见图

3。

图 3 项目卫生防护距离包络线图

环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及其附录 A.1 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目原料和产品均不属于、也不含有（HJ/T169-2004）附录 A.1 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质等危险性物质。

运营期间主要风险为火灾，因而项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因而项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；

②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

环保措施分析

1、水污染防治措施

清洗废水：清洗废水使用防渗漏桶收集，交由水性环保油墨供应商回收，不外排。

生活污水：项目员工产生的生活污水经三级化粪池预处理达到执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理。

2、大气污染防治措施

印刷废气：项目印刷工序使用水性环保油墨，在印刷加工过程中会挥发产生少量有机废气，主要成分是总 VOCs，项目拟设置收集装置对有机废气进行收集后经活性炭处理后由 15m 排气筒高空排放，收集装置集气效率约为 90%，风机风量为 10000m^3/h，活性炭处理效率为 90%。采取以上措施后，项目外排废气再经周围环境空气的稀释和扩散作用后对周围大气环境无明显影响。

3、噪声污染防治措施

根据厂方提供的资料及生产工艺分析，建设单位采取以下措施：①选用低噪声设备；②对企业的噪声源设备加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；③合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；④设置室内独立的空压机房，生产车间、空压机房安装隔声和性能好的门窗。

4、固体废物污染防治措施

生活垃圾：分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理。

一般工业固废：交由专业回收公司处理。

危险固废：交由有危险废物处理资质的单位处理。

5、环保投资

根据项目投资及行业特性，本项目环保投资如下表 24：

表 24　建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
1	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至棠下污水处理厂处理	——
	清洗废水	使用防渗漏桶收集，交由水性油墨供应商回收，不外排	0
2	有机废气	设置密闭车间、集气罩及排气管道，废气经活性炭处理后引至 15m 高排气筒高空排放	11

3	噪声	设置室内独立的空压机房，生产车间、空压机房安装隔声和性能好的门窗，合理布局，加强设备维护保养，合理安排工作时间，墙体隔声、距离衰减	1
4	一般固废	交由专业回收公司处理	1
5	危险固废	交由有危险废物处理资质的单位处理	2
6	生活垃圾	交由环卫部门处理	——
总计			15

项目总投资 150 万元，拟投资 15 元用于污染物的治理，环保投资占总投资的 10%，项目投入的这些环保投资，能很好的解决现在企业目前存在的环保问题，以后需加强设备维护，持续实施管理措施，则环保投资可行。

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
水污染物	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	经三级化粪池处理后通过市政污水管网排至棠下污水处理厂处理	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者。
	清洗废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度	使用防渗漏桶收集，交由水性油墨供应商回收，不外排	不会对周围水环境造成影响
大气污染物	印刷工序	总 VOCs	设置集气罩及排气管道，废气经活性炭处理后引至 15m 高排气筒高空排放	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）第Ⅱ时段排放标准
固体废物	员工日常生活	生活垃圾	分类收集、交由环卫部门清运处置	不会对周围环境产生直接影响
	一般固废	纸板边角料、废包装材料、废油墨罐	分类收集，交由专业回收公司回收处理	
	危险固废	废活性炭	交由有危险废物处理资质单位处理	
噪声	分切机、印刷机、开槽机、啤机、钉机、空压机等	机械噪声	①选用低噪声设备；②对企业的噪声源设备加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；③合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；④设置室内独立的空压机房，生产车间、空压机房安装隔声和性能好的门窗	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准

生态保护措施及预期效果

本项目对生态环境无不良影响，无生态保护措施。

产业政策、选址合理性分析

一、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修改）》、《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》（粤经函〔2011〕891 号）、《关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》（粤发改产业〔2014〕210 号）和《广东省发展和改革委员会关于实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》（粤环〔2014〕27 号），本项目产品、生产规模均不在国家、广东省产业政策中禁止和限制发展之列，生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列，符合国家及本省市产业政策；项目不属于《江门市投资准入负面清单（2016 年本）》中禁止准入类和限制类的项目，因此，本项目符合产业政策。

二、选址合理性分析

（1）与城市规划相符性分析

项目属于新建项目，位于江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区），根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在地属于一类工业用地。根据土地证江国用（2012）第 201668 号，项目地类用途为工业、仓储用地。因此，本项目符合江门市城市规划的要求。

（2）与环境功能区划相符性分析

◆项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

◆项目所在区域属于声环境 1 类区。

◆项目所在区域地表水体为桐井河，属于地表水Ⅳ类水体，不属于饮用水源保护区。

综上所述，新建项目选址符合城镇规划和环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看项目的选址是合理的。

三、项目与其他文件的相符性分析

（1）与《江门市人民政府关于调整江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2013]5 号）的相符性分析

一、本通告所称高污染燃料是指原国家环保总局《关于划分高污染燃料的规定》明确的燃料，主要包括：原（散）煤、洗选煤、水煤浆、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、粉煤、煤泥、煤焦油、重油、渣油、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等），硫含量大于 0.3%（指可排放硫含量）的固硫蜂窝型煤，硫含量大于 0.5%、

灰份含量大于 0.01%的轻柴油、煤油，硫含量大于 30mg/m^3、灰份含量大于 20mg/m^3 的人工煤气。

二、江门市区高污染燃料禁燃区调整为下列区域：蓬江区、江海区、新会区的城市建成区（滨江新区启动区参照城市建成区执行）。市人民政府将对市区建成区的范围定期进行调整并予以公布。

三、自本通告实施之日起，禁燃区内不得新建、改建、扩建燃用高污染燃料设施。

新建项目位于江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区），项目未使用高污染燃料。因此，新建项目符合该文件的要求。

（2）与粤环[2012]18 号文的相符性分析

根据《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环【2012】18 号）的规定：在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。

而本项目位于江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区），不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区内，经治理削减后排放的 VOCs 量较少，因此，符合《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环【2012】18 号）的要求。

（3）与《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》相符性分析

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，该政策对印刷行业要求，推广环保型油墨、胶粘剂的使用。鼓励使用环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂。印刷过程推广使用水性油墨、紫外光固化油墨（UV 油墨）、辐射固化油墨（EB 油墨）、醇溶性油墨、植物基油墨（例如大豆油墨）等低 VOCs 低毒的原辅材料，复合、包装过程逐渐使用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂，推广无溶剂复合技术，书刊印刷行业推广使用预涂膜技术。新建印刷项目使用低 VOCs 含量油墨比例不低于 90%，使用水性胶黏剂比例不低于 95%，到 2017

年底前实现低 VOCs 含量油墨占油墨总用量达 30%，水性胶粘剂用量占总用量达 80%严格控制印刷企业有机物料逸散。油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较低的有机物料应配置氮封装置。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。使用溶剂型油墨的单张印刷应避免无组织排放，利用车间换气系统的收集废气；轮转印刷应在所有 VOCs 排放点设立废气收集装置；使用溶剂型胶粘剂的复合过程应密闭干燥段，在工艺线上安装废气收集设施。

强化印刷行业 VOCs 排放达标治理工作。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。对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，宜采取吸附法进行回收利用；对高浓度但难以回收利用的有机废气，宜采取热力燃烧法；对于低浓度、大风量的印刷废气，适宜采用吸附浓缩－蓄热燃烧或吸附浓缩－催化燃烧法，并可视成分、规模和环境敏感性等情况，选用吸附法、吸收法或生物法。烘干车间必须安装吸附装置对有机溶剂进行回收。清洗用溶剂应进行回收。

项目使用的是水性环保油墨，废气经有集气罩收集加活性炭吸附治理后引至 15m 高的排气筒排放，活性炭吸附净化效率可达 90%，因此，项目建设符合设施符合《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》要求。

结论与建议

一、项目概况

江门市豪丰彩印有限公司，选址于江门市蓬江区金羚路 41 号（自编 B 区），中心地理坐标为北纬（N）22.657740°，东经（E）113.089318°，现申报纸箱生产加工项目，预计生产规模为年产彩盒 50 万个。目前处于设备的安装调试阶段 ，现申请办理新建项目环保审批手续。

二、环境质量现状

根据《江门市蓬江区绿保包装制品有限公司年产珍珠棉400吨新建项目环境质量现状监测报告》2017年1月11日对桐井河水质的监测数据，桐井河棠下污水处理厂排放口上游、下游污染物出现不同程度的超标，其中DO、COD、BOD_5、氨氮、TP均超标，说明项目纳污水体水质情况较差，从超标因子上看，水质超标原因主要是接纳了部分未处理达标的生活污水、工业废水所导致。

根据《2016年江门市环境质量状况（公报）》，项目所在区域蓬江区2016年各污染物浓度均可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2016年江门市环境质量状况（公报）》，区域环境噪声等效声级平均值56.6分贝，优于国家区域环境噪声2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.96分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。

三、符合达标排放原则

（1）水环境影响评价结论

生活污水：项目运营期生活污水排放量为 162t/a，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N。项目选址属于棠下污水处理厂服务范围，项目生活污水可经化粪池预处理达到执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者后通过市政污水管网排至棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

清洗废水：项目每月定期使用自来水对印刷机及印刷模进行清洗，每月清洗一次，年产生的废水量约为 2.4t，该废水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、色度。由于项目废水产生量少，项目拟于车间内设置防渗漏桶，将产生的清洗废水收集后交由水性油墨供商回收，不外排。

经上述措施处理后，项目建设对周围地表水环境影响不大。

2）大气环境影响评价结论

项目印刷工序使用水性油墨进行加工过程中会挥发产生少量有机废气，主要成分是总VOCs，挥发量为0.62t/a。环评建议建设单位将印刷机置于密闭车间内，再在印刷机上方设置收集装置对该废气进行收集后经活性炭处理后由15m排气筒高空排放，活性炭处理效率为90%。项目印刷有机废气经处理后可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）第Ⅱ时段排放标准。采取以上措施后，项目外排废气再经周围环境空气的稀释和扩散作用后对周围大气环境无明显影响。

3）声环境影响评价结论

根据项目提供的资料及现场勘察，项目生产噪声主要来自分切机、印刷机、开槽机、啤机、钉机、空压机等机械设备运作时产生机械噪声，噪声值约为75-85dB(A)。①选用低噪声设备；②对企业的噪声源设备加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；③合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；④设置室内独立的空压机房，生产车间、空压机房安装隔声和性能好的门窗。经落实以上治理措施，项目噪声再墙体隔声后，厂界噪声昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的1类标准要求，则对周围声环境影响较小。

4）固体废物环境影响评价结论

生活垃圾：分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理。

一般工业固废：分类收集，交由回收公司回收利用。

危险废物：交由有危险废物处理资质的单位处理。

经采取本环评所提的固体废物污染防治措施，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生明显的影响。

四、满足国家和地方规定的污染物总量控制指标

项目生产过程中无二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、烟尘产生。VOCs总量控制指标为：有组织排放量0.009t/a、无组织排放量：0.01t/a。

五、环境风险可接受原则

项目运营期间主要的风险性在于火灾风险。本项目运营前应通过消防验收，制订防火措施和应急预案，设置安全疏散通道，安全科学管理，防止火灾风险事故的发生。

六、项目产业政策、选址合理性分析

项目符合国家、广东省、江门市的相关产业政策要求；选址符合城镇规划和环境规划

的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看项目的选址是合理的。

七、综合结论

（1）建设单位必须严格控制所申报的生产规模，不能随意扩大生产规模，增加污水的排放总量，避免加重对环境的污染。

（2）项目要做好“三废”的治理。特别是工艺废气等要做好相应的治理措施，确保污染物排放符合要求。

（3）建议厂方制定项目各工序操作规范，提出相应控制参数和指标，对操作人员和管理人员进行定期考核。

（5）对操作人员及管理人员在上岗之前可进行岗位培训，提高业务知识及操作水平，做到持证上岗。

（6）建议厂方针对不同事故等级制定相应的应急预案，并定期进行演练。

（7）必须妥善处理本项目的固体废物，对于危险废物应送交有资质的单位处理。

评价单位：重庆大润环境科学研究院有限公司

项目负责人：

审核日期：