

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市合艺印刷有限公司新建项目				
建设单位	深圳市合艺印刷有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路 16 号彤创产业园 B 栋 4 楼 A 座				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	518107
建设地点	深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路 16 号彤创产业园 B 栋 4 楼 A 座				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办	行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷		
		编制报告表的依据	十二、印刷和记录媒介复制业 29. 印刷厂；磁材料制品（使用溶剂型油墨或者使用涂料年用量 80 吨及以上，或者使用溶剂型稀释剂 10 吨及以上的；有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的）		
建筑面积 (平方米)	1180		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	150	其中：环保投资 (万元)	8.0	环保投资占总投资比例	5.3%
评价经费 (万元)	1.0	预期投产日期	2020 年 09 月		
工程内容及规模 1、项目概况 深圳市合艺印刷有限公司（下简称项目）成立于 2017 年 05 月 18 日，统一社会信用代码 91440300MA5EHYRB6W，项目开办至今从事贸易，一直未从事生产活动，现因企业发展的需要，项目拟转为实体生产，拟选址于深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路 16 号彤创产业园 B 栋 4 楼 A 座，主要从事纸板/纸箱的生产，年产量为 450 万个。项					

目厂房系租赁，租赁面积为 1180 平方米，用途为厂房，拟招员工人数为 20 人。

项目在生产经营过程中，涉及到环境影响问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等，应进行环境影响评价。根据关于印发《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》的通知（粤环函[2020]108 号，项目不属于其中豁免手续办理的项目；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及生态环境部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业 30. 印刷厂；磁材料制品——全部”，需编制环境影响评价报告表；根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018.7.10 实施），本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业 29. 印刷厂；磁材料制品——使用溶剂型油墨或者使用涂料年用量 80 吨及以上，或者使用溶剂型稀释剂 10 吨及以上的；有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的”，属于审批类报告表，需编制环境影响报告表；另项目属于《市生态环境局关于实施环评告知承诺制的通知》（深环〔2020〕85 号）附件 1 环境影响评价审批正面清单中“环评告知承诺制审批改革试点范围中十二、印刷和记录媒介复制业 29. 印刷厂；磁材料制品（报告表）”，可进行环评告知承诺制。受建设单位的委托，深圳中科环保产业发展有限公司组织相关技术人员通过现场考察，在调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，按照环境影响评价技术导则编制了本项目的环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附录 A.地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工-114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品——全部”报告表类别，均属于地下水 IV 类建设项目，可不开展地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造（其他）”，类别为 III 类；项目在工业园区内，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。

2、建设规模及产品方案

项目总投资 150 万元，租用厂房面积为 1180 平方米，聘用员工 20 人。项目建设性质为新建，项目具体的产品方案如下表所示：

表 1 项目产品方案

序号	产品名称	规格	年设计生产能力	年运行时数
1	纸板/纸箱	/	450 万个	2400 小时

3、建设内容

项目建设内容如下表所示。

表 2 项目主要建设内容

类别	序号	名称		主要建设内容
主体工程	1	生产车间		生产车间约 780m ²
辅助工程	1	/		/
公用工程	1	供电工程		依托市政电网
	2	给排水工程		依托市政供水及排水管网
环保工程	1	废水处理设施	生活污水	化粪池
			工业废水	项目清洗废水经废水收集设施收集后定期交由有资质的单位拉运处置
	2	废气治理工程		密闭车间、集气罩、抽风机、排气管道、UV光解+活性炭吸附净化设施；车间安装排风扇，加强车间通风
	3	噪声治理工程		合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，采用隔声门窗、地板；设立独立空压机房；空压机、废气处理风机安装消声器措施等
	4	固废处理处置		若干（生活垃圾桶+一般工业固废收集桶+危险废物收集桶）
储运工程	1	仓库及物料堆放区		面积约 200m ²
	2	原料运输		原材料及产品运输外委专业运输公司
办公及生活设施	1	办公区		面积约 200m ²

4、总图布置

项目位于深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路 16 号彤创产业园 B 栋 4 楼 A 座，所在厂房共 4 层，项目位于 4 楼 A 座，其他楼层为其他企业生产办公场所，项目厂房内设生产车间、仓库及办公区，其中东南面为办公区，东面为仓库、东北面为裁切区、北面为印刷区、开槽区，西北面为钉箱区，西面为纸糊区。项目各功能分区明确，本次环评认为项目平面布置是合理可行的。项目各楼层平面布置图见附图 11。

5、主要原辅材料及能源消耗

表 3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	物理形态	年耗量	包装方式及规格	最大储存量	来源	储运方式
原、辅料	纸皮	固态	180 吨	100 千克/箱	7.5 吨	外购	货车运输
	水性油墨	液态	1.5 吨	50 千克/桶	0.3 吨		
	水性裱纸胶水	液态	0.5 吨	25 千克/桶	0.1 吨		
	钉线	固态	0.05 吨	10 千克/箱	0.05 吨		
	润滑油	液态	0.15 吨	15 千克/桶	0.03 吨		

备注：水性油墨：主要成分是丙烯酸树脂、有机颜料、助剂和水，其组分中，丙烯酸树脂 30%~50%、有机颜料 10%~15%、助剂 1%~5%、水 40%~50%。

水性裱纸胶水：项目使用的水性裱纸胶水又称淀粉胶，淀粉胶(水)starch glue 以淀粉为基体的植物胶翻刑。采用加热法、冷制法、碱熟法和淀粉酶法等进行制备。用不同化学基因取代淀粉分子中的部分经基，可制得性能更好的改性淀粉胶，主要用于纸张的胶接，使用过程中无废气产生。

表 4 主要能源及资源消耗一览表

类别	序号	单耗	年用量	来源
新鲜水	生活用水	40L/人.天	240 吨	市政自来水管网
	生产用水	—	9 吨	
电		—	2 万度	市政电网

6、主要生产设备

表 5 主要设备清单

类别	序号	名称	规格型号	数量	备注
生产	1	印刷机	2300	1 台	印刷工序
	2	贴纸机	JY-254	1 台	压线工序
	3	裁纸机	—	1 台	开槽工序
	4	糊口啤机	—	2 台	纸糊工序
	5	钉线机	—	1 台	钉箱工序
	6	空压机	—	1 台	辅助设备

7、公用工程

贮运方式：项目经营使用的原辅材料均为外购，以货车公路运输方式运输。原辅材料、成品、废料按用途分类存放于车间相应区域。

供电系统：项目用电由市政电网供给，年用电量约 2 万度。本项目不设备用发电机等燃油设备。

供水系统：项目用水由市政供水管网提供，主要为生产用水与生活用水。项目需使用自来水清洗印刷机滚轴和墨槽，根据建设单位提供的资料，清洗过程中无需添加任何清洗剂，每天清洗 1 次，印刷机清洗每次用水量约 0.03t/d，即约 9.0t/a；项目生活用水参照《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）调查数据，项目员工均不在项目区域内食宿，项目员工定员 20 人，员工人均生活用水系数取 40L/d，项目员工办公生活用水量约 0.8t/d，240t/a（按 300 天计）。

排水系统：项目印刷机每天清洗一次，损耗量按 10%计算，则每次清洗废水的产生量 0.027t/d，约 8.1t/a；项目印刷机清洗过程产生的清洗废水，经集中收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排；员工办公生活污水约为用水量的 90%，则员工生活污水的排放量约为 0.72t/d，216t/a。项目选址位于光明水质净化厂服务范围，项目所在片区污水管网已完善，项目产生的生活污水经工业区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）第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者标准后经市政管网排入光明水质净化厂，经处理达标后排入茅洲河。

生活污水经工业区内化粪池预处理→经D400接入井→工业区外排入红银路的截污干管→市政污水管网→最终排入光明水质净化厂处理。

项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

8、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目定员为 20 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

9、项目进度安排

项目建设性质为新建，现场勘查时项目设备处于安装阶段，待办理相关环保手续后预计于 2020 年 09 月投产运营。

项目地理位置及周边环境状况

项目选址区位于深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路 16 号彤创产业园 B 栋 4 楼 A 座，厂房中心坐标为 E113.937794，N22.799238，其地理位置图详见附图 1、2。经核实，本项目选址属茅洲河流域，不在水源保护区内，不在深圳市基本生态控制线范围内，位于大气功能区划二类区、声功能区划 3 类区。项目所在边界址点坐标见下表。

表 6 选址用地范围坐标

序号	X 坐标 (纬度 N)	Y 坐标 (经度 E)
1	47896.388 (22°47'57.43")	103308.255 (113°56'14.76")
2	47918.918 (22°47'58.19")	103356.860 (113°56'16.45")
3	47881.806 (22°47'56.99")	103367.920 (113°56'16.86")
4	47864.455 (22°47'56.40")	103322.258 (113°56'15.27")

四至环境状况：项目西面为工业宿舍，北面为空地，东面约 17 米处为工业厂房，东南面为空地，南面约 27 米处为工业厂房。经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，不存在与项目有关的环境影响问题。

2、项目选址区域主要环境问题

项目所在区域为工业区，周围主要为规模较小、污染较轻的生产加工类小型企业，无重污染的大型企业。存在主要污染物为这些企业在生产运营过程中产生的废水、废气、噪声及固废等；这些污染物经处理后达标排放，对环境影响不大；项目周边道路行驶的汽车排放少量的汽车尾气和交通噪声，对周围环境影响较小。

二、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.项目地理位置

项目位于深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路16号彤创产业园B栋4楼A座。光明区已于2018年9月19日正式挂牌成立，位于深圳市西北部，东至龙华区福城街道，西接宝安区沙井街道、松岗街道，南抵龙华新区大浪街道及宝安区石岩街道、西乡街道，北与东莞市大朗镇、黄江镇及塘厦镇接壤，中心位置位于北纬22°46'34.20"，东经113°54'44.22"。

2.地质地貌

本地区位于深圳市西部地区，地层多为第四系河流冲洪积相、三角洲相、海相等。中心地带有灰色砾石层、砂层分布。将石村附近属浅海类复理石建造的下古生界，岩石类型为石英岩、云母片岩、石英片岩、黑云斜长片麻岩及注入混合岩、混合片麻岩。西田村一带地层为侏罗系下统兰塘群，岩石分布为紫红色凝灰岩、粉砂质页岩、不等粒长石砂岩、石英砂岩等。

该区地貌以低丘陵为主，主要沉积物类型为残积薄层红壤型风化壳，农业利用率大；沿茅洲河两侧为冲积平原，沉积物为冲积粘土质砂及砂砾，农业利用率较好。石岩水库北侧、丘陵向冲积平原过渡阶段以及楼村附近有阶地发育。

3.气候特征

项目所在地属于亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。

深圳市局大气成分站气象站近20年来（1997-2016年）气候资料进行统计分析结果，详见表7~表10。

表7 深圳市局大气成分站气象站近20年的主要气候资料统计表（1997-2016年）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.3	——
累年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
累年极端最低气温（℃）	1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.7	——
多年平均水汽压（hPa）	22.0	——
多年平均相对湿度（%）	73.2	——

多年平均降雨量 (mm)		1918.1	—
多年最大降雨量 (mm)		2747	2001 年
多年最小降雨量 (mm)		1269.7	2011 年
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.00	—
	多年平均雷暴日数 (d)	58.9	—
	多年平均冰雹日数 (d)	0.1	—
	多年平均大风日数 (d)	3.6	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		28.0, NW	2008-08-22
多年平均风速 (m/s)		2.3	—
多年主导风向、风向频率 (%)		NE, 19.6	—

表 8 深圳市局大气成分站气象站月平均风速统计 (单位 m/s) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6

表 9 深圳市局大气成分站气象站年风向频率统计 (单位%) (1997-2016 年)

风向	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
风频	5.8	8.0	19.6	11.6	11.7	4.5	7.6	3.0	4.2	4.9	7.3	12	15	0.8	1.8	2.7	3.7

表 10 深圳市局大气成分站气象站月平均气温统计 (单位℃) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.5	16.9	19.4	23.2	26.4	28.2	29	28.9	27.9	26.6	21.7	17.3

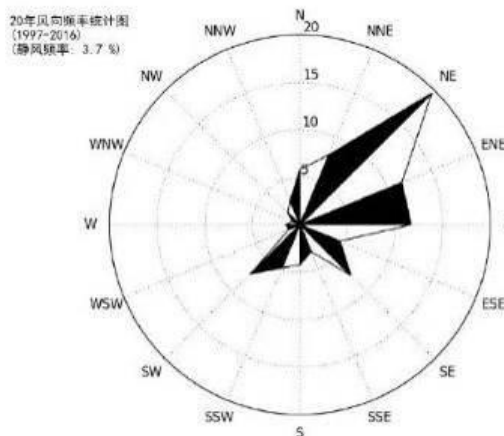


图 1 深圳市局大气成分站风向玫瑰图 (静风频率 3.7%) (1997-2016 年)

4.水文及区域排放水

凤凰街道属于茅洲河流域。茅洲河流位于宝安区西部，属珠江口水系，主流发源于羊台山北麓，茅洲河干流长 44.6 公里，流域面积 400.7 平方公里，共 10 个支流。全街道区域有四条主要河流：西侧与东莞的界河---东宝河，北面洋涌河，中部松岗河，南侧与沙井的界河---沙井河。境内有罗田、五指耙和老虎坑三座水库，罗田水库是深圳市的重点水源保护区。

项目属光明水质净化厂服务范围。光明水质净化厂位于茅洲河中游的木墩河河口，规划总规模为 25 万吨/日，主要服务光明高新技术产业园区、光明街道办、公明街道办南部片区，服务面积约 96 平方公里。2010 年 6 月 10 日，光明水质净化厂一期工程正式建成通水，处理能力达 15 万吨/天，一期首期 10 万吨/日于 2012 年 1 月顺利通过环保验收，水质净化厂采用强化脱氮改良 A²O 二级生化处理工艺，引进了 ABF 三级自动处理、紫外线消毒、生物脱臭等先进生产设备，出水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准和国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准的较严标准（TN≤10mg/L），作木墩河、茅洲河生态补水。光明水质净化厂二期处理能力 30 万吨/天，计划 2020 年完成。

为加强污水收集，配套污水管网的建设同步进行，共分三期完成。一期工程与光明水质净化厂一期同步建成，投资约 2.04 亿元，长 35.9 公里，一期厂、网工程建成后，使光明区由雨污合流逐步过渡到雨污分流的排水体制，污水收集率、处理率达到 60%，可解决茅洲河、玉田河、木墩水沿河区域及光明北片区公路沿途污水散排问题。二期干管工程长度 64.83 公里，总投资约 4.9 亿元，共涉及全区 15 个社区，建成后将解决楼村水、新陂头水及鹅颈水沿河的污水排放问题，尤其是光明新区富士康工业园、甲子塘工业园等企业污水排放问题。三期支管网建设工程，总长约 200 公里，总投资约 18.86 亿元。全部建成后，预计到 2020 年，新区污水处理率可达到 90%—95%。项目园区内雨污分流已完善，项目选址所在区域市政水质净化厂污水收集管网建设已完善。

5.土壤植被

本地区土壤类型以砂质田和砂坭田为主，周围边界如西田、楼村、将石也有少量赤红壤分布。

光明区地处华南亚热带常绿林地带，随着经济的发展，大部分植被都已变成建设区或者建成区。其中原生性森林植被已荡然无存，而次生林也仅零星分布于村边，该区经

济林以果园为主。本项目所在的工业区位于生态控制线外，工业区范围内的生态已受到破坏，工业区内植被及绿化面积欠缺，生态环境不佳。

6.选址区环境功能区划

表 11 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	项目所属类别
1	水环境功能区	项目接纳水体为茅洲河。根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环【2011】14号），茅洲河流域水质控制目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；根据广东省人民政府关于南粤水更清行动计划修编的批复（粤府函（2017）123号），茅洲河近期水质控制目标为V类，即近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。
2	环境空气质量功能区	根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区	根据深府（2008）99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，本项目所在区域声环境功能区划为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求
4	是否水质净化厂集水范围	是，属于光明水质净化厂集水范围
5	是否基本生态控制线范围	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否属于基本农田保护区	否
8	是否属于风景保护区、自然保护区	否
9	土地利用规划	新型产业用地



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）

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、大气环境质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区。

项目选址位于光明区，本报告大气环境质量现状引用《深圳市环境质量报告书（2018年）》的深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测数据如下表：

表 12 深圳市空气环境质量监测数据

项目	单位	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO ₂	μg/m ³	7	60	11.7	12（第98百分位数）	150	8
NO ₂	μg/m ³	29	40	72.5	52（第98百分位数）	80	65
PM ₁₀	μg/m ³	44	70	62.86	75（第95百分位数）	150	50
PM _{2.5}	μg/m ³	26	35	74.29	46（第95百分位数）	75	61.33
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9（第95百分位数）	4	22.5
O ₃	μg/m ³	62	/	/	137（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	85.63

根据上表可知，深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

2、水环境质量状况

项目位于茅洲河流域，根据《深圳市地表水环境功能区划修编说明》（2014年6月），本项目所在区属于茅洲河流域农业用水、景观用水区。茅洲河水质控制目标为IV类。根据《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020年）》的

通知，茅洲河水质为劣V类，2020年水质控制目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

本报告引用《2018年深圳市环境质量报告书》中2018年茅洲河的常规监测资料（具体监测结果见下表）进行评价：

表 13 2018 年深圳市茅洲河水质监测结果 单位:mg/L

监测断面	pH	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD	NH ₃ -N	TP	石油类	粪大肠菌群 (个/L)	单位
楼村	7.11	0.23	14.00	2.80	0.93	0.30	0.02	<u>180000</u>	mg/L
标准指数	0.055	3.60	0.35	0.28	0.47	0.75	0.02	<u>4.5</u>	/
李松荫	7.24	0.24	14.60	2.80	1.35	0.33	0.03	<u>230000</u>	mg/L
标准指数	0.12	4.30	0.37	0.28	0.68	0.83	0.03	<u>5.75</u>	/
燕川	7.20	0.29	19.20	3.40	<u>3.86</u>	<u>0.77</u>	0.05	<u>1300000</u>	mg/L
标准指数	0.10	4.20	0.48	0.34	<u>1.93</u>	<u>1.93</u>	0.05	<u>3</u> <u>.5</u>	/
洋涌大桥	7.09	0.28	17.00	3.20	<u>3.57</u>	<u>0.59</u>	0.04	<u>720000</u>	mg/L
标准指数	0.045	6.80	0.43	0.32	<u>1.79</u>	<u>1.48</u>	0.04	<u>18</u>	/
共和村	6.90	0.45	25.90	5.40	<u>7.05</u>	<u>0.94</u>	0.07	—	mg/L
标准指数	0.10	4.50	0.65	0.54	<u>3.53</u>	<u>2.35</u>	0.07	—	/
全河段	7.09	0.30	18.10	3.50	<u>3.35</u>	<u>0.59</u>	0.04	<u>4</u> <u>0000</u>	mg/L
标准指数	0.045	0.23	0.45	0.35	<u>1.68</u>	<u>1.48</u>	0.04	<u>11</u>	/
V类标准值	6-9	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0	≤40000	mg/L

由上表可知，茅洲河 5 个监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，除 pH、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准，其余污染因子均不同程度超标，均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准要求，超标主要是因为茅洲河接纳了未经处理或处理不达标的生活污水导致。

3、声环境质量现状

根据深府〔2008〕99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，本项目声环境功能区划为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评于2020年06月19日对项目厂界四周各设一个噪声点进行监测。项目噪声进行监测时，处于未运转状态，使用经校准的全自动声级计（型号WS1361噪声仪）进行噪声测量，监测方法按《环境影响评价

技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行，具体监测点位详见附图 3。监测结果统计见表 14。

表 14 环境噪声现状监测结果统计表单位：[dB(A)]

测点位置	昼间	执行标准	达标情况
厂界西面外 1 米 1#	58.9	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 的 3 类标准,昼间≤65 分贝	达标
厂界北面外 1 米 2#	59.2		达标
厂界东面外 1 米 3#	59.5		达标
厂界南面外 1 米 4#	58.6		达标

备：项目夜间不生产，故不对夜间噪声进行监测。

通过监测数据可知，各监测点昼间噪声均达标，选址所在工业区声环境质量状况较好，昼间噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

环境敏感点及环境保护目标：

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1.水环境保护目标

本项目属于水污染影响型建设项目，根据水文要素影响型建设项目评价等级判定表可知，项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，地表水环境质量现状资料收集范围：项目河段没有上述所列的地表水环境敏感区。

2.大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响。项目大气评价为三级评价，不需设置大气环境影响评价范围。

3.声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）3.7，声环境敏感目标指医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。

4.固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

5.敏感保护目标（环境敏感点）

经现场勘查和资料调研，本项目环境影响评价区内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹，且未发现国家重点保护的动植物。本项目环境影响评价过程中环保目标的分布，详见表 15。

表 15 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离(m)	性质/规模	环境功能区划
		纬度	经度				
水环境	新陂头支流	—	—	西北	490	—	近期水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准; 远期水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
声环境	—	—	—	—	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
大气环境	—	—	—	—	—	—	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准
环境关注点	工业宿舍	22°47'57.10"	113°56'16.11"	西	10	宿舍/约 300 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内						

注：①根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3—2018) 3.2，地表水环境保护目标指饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。本项目无水环境保护目标。

②根据环境影响评价技术导则 HJ2.2-2018 中要求算出，确定本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响范围，故本项目无大气环境保护目标。

③根据环境影响评价技术导则 HJ2.4-2009 中对声环境环境保护目标的规定：“噪声环境影响的评价范围一般根据评价工作等级确定。对于建设项目包含多个呈现点声源性质的情况（如工厂、港口、施工工地、铁路的站场等），该项目边界往外 200m 内评价范围一般能满足三级评价的要求”。

④根据广东省环境公众网络发言人 2015 年 12 月 3 日关于“员工宿舍是否属环境敏感保护目标”的回复：“企业员工宿舍不属于环境敏感点，位于项目卫生防护距离范围内的员工宿舍也不需要搬迁。”故将周边员工宿舍列为环境关注点。



四、评价适用标准

1、水环境：根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），茅洲河主要功能为一般农业用水、景观用水，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。另根据《南粤水更清行动计划（修订本）（2017—2020年）》，茅洲河2020年阶段达标水质目标为V类，近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

2、大气环境：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单中的相关规定；TVOC执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准。

3、声环境：项目声环境功能区划属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 16 环境质量标准一览表

项目	标准	类别	评价标准值					
			COD	BOD ₅	TP	NH ₃ -N	PH	
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	类别						
		IV类	30	6	0.3	1.5	6~9	
		V	40	10	0.4	2.0	6~9	
环境空气	《环境空气质量标准》GB3095-2012中的二级标准及其2018年修改单中的相关规定	污染物	CO mg/m ³	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
		年平均	/	/	70	35	60	40
		日平均	4	/	150	75	150	80
		1小时平均	10	200	/	/	500	200
	日最大8小时	/	160	/	/	/	/	
	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	TVOC	8小时平均			600	μg/m ³	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	标准类型	昼间		夜间			
		3类	65dB（A）		55dB（A）			

注：地表水单位（除pH无量纲）为mg/L；环境空气除标注单位的外均为μg/m³。

环境
质量
标准

污 染 物 排 放 标 准	<p> 1、废水：项目属于光明水质净化厂纳污范围，工业区已建成雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，水质须达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者标准要求，最终排入光明水质净化厂。 </p> <p> 2、废气：项目印刷工序产生的总 VOCs 排放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“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第Ⅱ时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准。 </p> <p> 3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 </p> <p> 4、固体废物：管理应遵照《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《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，及其 2013 年修改单“公告 2013 年第 36 号”），以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。 </p>
---------------------------------	--

表 17 污染物排放标准一览表

项目	排放标准	污染物	第二时段 三级标准	光明水质净化厂 设计进水标准	较严者标准
水 污 染 物	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准 和光明水质净化厂设计 进水标准的较严者(单 位mg/L, pH除外)	pH	6~9	—	6-9
		CODcr	500	350	350
		BOD5	300	150	150
		SS	400	300	300
		NH ₃ -H	—	40	40
废 气 污 染 物	《印刷行业挥发性有机 化合物排放标准 (DB44/815-2010)》“平 版印刷(不含以金属、 陶瓷、玻璃为承印物的 平版印刷)、柔性版印 刷”第II时段标准	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率kg/h 排气筒 高度m	无组织排放 监控点浓度 限值 (mg/m ³)
		总VOCs	80	20	2.55
噪 声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)	昼间		夜间	
		3类		65dB(A)	

[注]: ①当某排气筒的高度大于或小于本标准列出的最大值或最小值时, 以外推法计算其最高允许排放速率; 新建项目的排气筒一般不应低于 15m, 若某新项目的排气筒必须低于 15m 时, 某排放速率限值按外推计算结果的 50%执行。

②排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

项目所在建筑高 4 层, 每层高约 4 m, 废气排放口设计高出楼顶 4 米, 则排放高度约为 20m, 不能达到高出周围半径 200m 内最高建筑 5m 以上要求, 其排放速率按对应高度排放速率 50%执行, 上述表格中最高允许排放速率为严格按照 50%执行后的标准。

总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）和《广东省环境保护“十三五”规划》的通知，结合本项目特点，确定项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、重点行业重金属、挥发性有机物。

本项目无 SO₂、NO_x、重点行业重金属的产生与排放。项目挥发性有机物主要来源于印刷工序，排放总量为 14.25kg/a（有组织排放量为 6.75kg/a，无组织排放量为 7.5kg/a），2 倍削减量为 28.5kg/a，故项目还需申请的替代量 28.5kg/a，该替代量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。

项目清洗废水经收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排；项目 COD_{Cr}和 NH₃-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入光明水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程分析：

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G_i，废水：W_i，废液：L_i，固废：S_i，噪声：N_i）

纸板/纸箱生产工艺流程及产污工序如下：

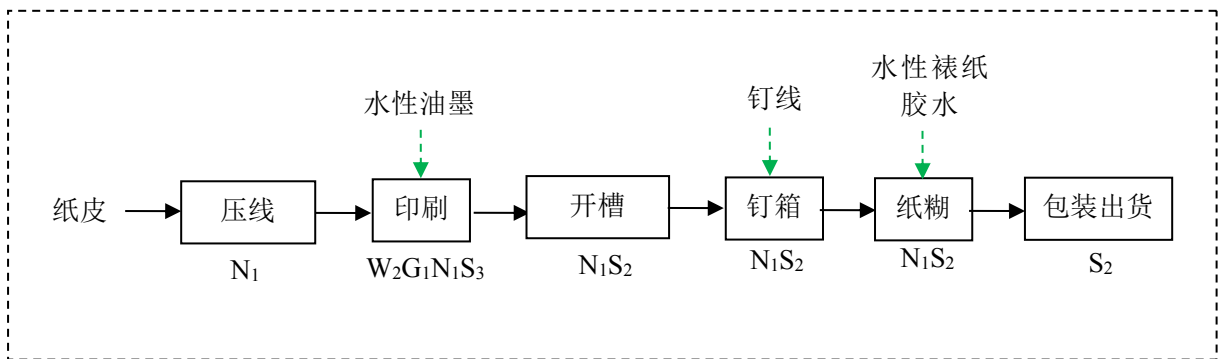


图 2 纸板/纸箱生产工艺流程图

纸板/纸箱生产工艺简要说明：项目将外购的纸板经过贴纸机压线、印刷机印刷、裁纸机开槽后，再经钉线机进行钉箱、糊口啤机纸糊后即可得到产品进行包装出货。

注：（1）不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。

（2）项目车间设备均使用电能，电能为清洁能源，使用过程中不会产生污染物。

（3）项目使用的水性裱纸胶水又称淀粉胶，淀粉胶(水)以淀粉为基体的植物胶翻刑。采用加热法、冷制法、碱熟法和淀粉酶法等进行制备。用不同化学基因取代淀粉分子中的部分羟基，可制得性能更好的改性淀粉胶，主要用于纸张的胶接，使用过程中无废气产生。

污染物表示符号：

废水：W₂ 印刷机清洗废水；

废气：G₁ 印刷废气；

固废：S₂ 一般工业固废；S₃ 危险废物；

噪声：N₁ 机械设备噪声；

除上述工艺流程中已标示的污染物外，本项目还涉及的污染物有：①职工生活产生的生活污水 W₁；②职工办公生活产生的生活垃圾 S₁。

二、项目污染源源强分析：

1、废水（W）

生活污水（W₁）：项目定员 20 人，不在项目内食宿，根据《广东省用水标准定额（DB44/T1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/人·天计，年工作 300 天，则生活用水总量约为 0.8t/d，即 240t/a；污水排放系数取 90%，则项目员工办公生活污水产生量为 0.72t/d，即 216t/a。参考《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”（无食堂），项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度预计分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

清洗废水（W₂）：根据厂家提供资料，项目印刷机需对滚轴和墨槽进行清洗，平均每天清洗 1 次，每次用水量约 30L，即清洗用水量为 0.03t/d，9.0t/a，废水产生系数取 0.9，清洗废水产生量约为 0.027t/d，8.1t/a，主要污染因子为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、色度。项目将清洗废水收集在废水收集桶中（1 个容积约 5m³ 的 PVC 塑料桶，设置在厂区西北面），定期交由具有处理资质的单位统一处理，不外排。

2、废气（G）：

印刷废气（G₁）：项目印刷工序使用水性油墨会产生有机废气，主要污染因子为总 VOCs。根据水性油墨的 MSDS，项目水性油墨中有机溶剂（助剂）按 5%计，项目水性油墨年用量为 1.5t，则总 VOCs 产生量约 75kg/a，产生速率为 3.13×10⁻²kg/h（按年工作 300 天，每天 8h 计）。

项目将有机废气产生工位设置在微负压密闭车间内，并分别在有机废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量约 5000m³/h），将项目产生的有机废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV 光解+活性炭净化一体机设施处理达标后于 P1 排气筒高空排放（处理效率按 90%计算），项目有机废气有组织排放量为 6.75kg/a，排放速率为 2.81×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.56mg/m³；对于车间未能收集部分的废气量 7.5kg/a，项目车间设置排风扇，加强车间通排风，项目车间面积为 1180m²，净高约 4.0m，则车间容积为 4720m³，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 7.5kg/a，排放速率为 3.13×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.055mg/m³。

综上所述，项目的有机废气经处理后排放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“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第 II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准。

因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3、噪声 (N₁)

主要为项目印刷机、贴纸机、裁纸机、糊口啤机、钉线机及空压机等设备运行过程中产生的机械噪声。项目主要噪声设备情况见下表：

表 18 项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	源强(设备 1m 处的 噪声级) dB (A)	数量	多台设备叠加值 dB (A)	车间噪声叠加 值 (dB (A))
1	印刷机	70	1 台	70	86
2	贴纸机	70	1 台	70	
3	裁纸机	75	1 台	75	
4	糊口啤机	70	2 台	73.01	
5	钉线机	70	1 台	70	
6	空压机	85	1 台	85	

4、固体废物 (S)

项目生产经营过程产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

生活垃圾 (S₁)：项目拟招员工 20 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 10kg/d，全年产生量为 3.0t/a。

一般工业固废 (S₂)：主要为生产过程中产生的纸板边角料、包装过程产生的包装废料，产生总量预计约 1.2t/a。该部分固废均属一般工业固废，统一收集后可回收部分转交给其它企业作为原料回收利用，不可回收部分定期交由环卫部门统一清运处理。

危险废物 (S₃)：主要为生产过程中产生的废水性油墨及其包装物（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12）、废 UV 灯管（废物类别：HW29 含汞废物 废物代码：900-023-29），设备维修保养过程中产生的废润滑油及其包装物（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08）以及废含油抹布、手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等，产生量约为 0.1t/a。

项目废气处理过程中产生废活性炭（HW49 其他废物，900-041-49），根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g，项目有机废气产生总量为 75kg/a，经收集后的吸附量为 60.75kg/a，则项目约需要 253.13kg/a 的活性炭，产生废活性炭量为 313.88kg/a，即约 0.314t/a；

综上，项目产生的危险废物总量为 0.414t/a。

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	印刷工序(G ₁)	总VOCs	产生量: 75kg/a 产生速率: 0.031kg/h	有组织 排放量: 6.75kg/a 排放速率: 2.81×10 ⁻³ kg/h 排放浓度: 0.56mg/m ³
		无组织		排放量: 7.5kg/a 排放速率: 3.13×10 ⁻³ kg/h 排放浓度: 0.055mg/m ³
水污染物	生活污水(W ₁) (216t/a)	CODcr	400mg/L; 0.0864t/a	280mg/L; 0.0605t/a
		BOD ₅	200mg/L; 0.0432t/a	150mg/L; 0.0324t/a
		NH ₃ -N	25mg/L; 0.0054t/a	25mg/L; 0.0054t/a
		SS	220mg/L; 0.0475t/a	200mg/L; 0.0432t/a
	清洗废水(W ₂) (8.1t/a)	SS、CODcr、BOD ₅ 、色度	集中收集后委托有处理资质单位拉运处理, 不外排	
固体废物	员工办公(S ₁)	办公生活垃圾	3.0t/a	处理处置量: 3.0t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
	一般工业固废(S ₂)	纸板边角料、包装废料	1.2t/a	处理处置量: 0t/a 综合利用量: 1.2t/a 外排量: 0t/a
	危险废物(S ₃)	废水性油墨及其包装物、废UV灯管、废润滑油及其包装物、废含油抹布、手套、废活性炭	0.414t/a	处理处置量: 0.414t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
噪声	印刷机、贴纸机、裁纸机、糊口啤机、钉线机及空压机等(N ₁)	设备噪声	70-85dB(A)	厂界1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
其他	—			
<p>主要生态影响:</p> <p>项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内, 周围及附近也没有特别的生态敏感点。项目产生的废水、废气、噪声、固体废物经过处理达标后, 对周围生态环境的影响较小。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

清洗废水 (W₂)：根据厂家提供资料，项目印刷机需对滚轴和墨槽进行清洗，平均每天清洗 1 次，每次用水量约 30L，即清洗用水量为 0.03t/d，9.0t/a，废水产生系数取 0.9，清洗废水产生量约为 0.027t/d，8.1t/a，主要污染因子为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、色度。清洗废水若直接排放会对周围地表水环境造成不良影响。按照小废水收集拉运的相关要求，项目设置一个废水收集桶，废水收集设施有效容积不低于 5 立方米，将清洗废水收集后统一交由有资质单位定期外运处理，不外排。

生活污水 (W₁)：项目生活污水排放量为 0.72t/d、216t/a，主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。项目生活污水经化粪池预处理后可达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者后，通过 DN300 管接入红银路市政污水井进入光明水质净化厂作后续处理，对周围水环境影响较小。

(1) 地表水环境影响评价工作等级判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价等级判定依据如下表。

表 19 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q(m ³ /d)；水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

项目无工业废水排放，生活污水接入市政污水管网，排向光明水质净化厂，属于间接排放，故本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，评价范围应符合以下要求：a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆

盖环境风险覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。项目不涉及地表水环境风险，须进行依托污水处理设施环境可行性分析。

(2) 污水排入城市水质净化厂的可行性分析

本项目属于光明水质净化厂服务范围内，周边管网已完善，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准与光明水质净化厂进水设计水质要求的较严值，接入市政污水管，最终排入光明水质净化厂，光明水质净化厂一期处理规模 15 万吨/日，占地面积 27.28 万平方米，主要处理公明、松岗片区茅洲河北岸以及南岸部分地区生活污水。投资约 2.7 亿元，由于光明水质净化厂二期工程于 2019 年 7 月建成后，一期工程需于 2019 年 7 月至 2020 年 1 月进行提标改造，一期工程提标改造期间一期工程半负荷运行。提标改造期间，所有入厂将优先进入二期工程处理。污水处理采用二级生化脱氮除磷的 A²/O 工艺，光明水质净化厂二期达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者严者（TN≤10mg/l），全厂采用生物除臭，且项目生活污水产生量为 0.72t/d、216t/a，排水量较少，因此光明水质净化厂完全可满足项目依托需求。

(3) 建设项目污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表20。

表 20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入光明水质净化厂	间接排放	WS01	生活污水处理系统	化粪池	W01	是	企业总排

② 废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表21。

表 21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/

										(mg/L)
1	W01	/	/	0.0216	光明水质净化厂	间接排放, 流量稳定	/	光明水质净化厂	CODcr	350
									NH ₃ -N	40

③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表22。

表 22 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W01	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与光明水质净化厂设计进水水质要求的较严值	350
2		NH ₃ -N		40

④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表23。

表 23 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	W01	CODcr	280	0.0002	0.0605
2		NH ₃ -H	25	0.000018	0.0054
全厂排放口合计		CODcr		0.0605	
		NH ₃ -H		0.0054	

⑤水环境影响评价结论

根据分析, 本项目生活污水经化粪池预处理后, 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与光明水质净化厂进水设计水质要求的较严值, 排入市政管网, 最终进入光明水质净化厂, 通过采取上述措施, 项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

2、大气环境影响分析

2.1 主要污染源强及治理措施

印刷废气 (G₁): 项目印刷工序使用水性油墨会产生有机废气, 主要污染因子为总 VOCs, 产生量约 75kg/a, 产生速率为 3.13×10⁻²kg/h (按年工作 300 天, 每天 8h 计)。

项目将有机废气产生工位设置在微负压密闭车间内，并分别在有机废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量约 5000m³/h），将项目产生的有机废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV 光解+活性炭净化一体机设施处理达标后于 P1 排气筒高空排放（处理效率按 90%计算），项目有机废气有组织排放量为 6.75k/a，排放速率为 2.81×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.56mg/m³；对于车间未能收集部分的废气量 7.5kg/a，项目车间设置排风扇，加强车间通排风，项目车间面积为 1180m²，净高约 4.0m，则车间容积为 4720m³，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 7.5kg/a，排放速率为 3.13×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.055mg/m³。

2.2 预测模式及评价因子

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行。

本项目将总 VOCs 作为评价因子，采用《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2—2018)推荐模式中的 AerScreen 模型，计算其最大质量浓度及占标率。

本项目评价因子和评价标准见表 24。

表 24 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
总 VOCs	8 小时均值的 2 倍	1200μg/m ³	《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2—2018)附录 D

2.3 预测源强

本项目大气污染物源强及参数选择见下表：

表 25 项目点源源强及参数表

点源名称	污染物	排气筒底部中心坐标		排放口高度 m	设计风量 m ³ /h	出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度℃	年排放小时数 h	排放 工况	排放速率 g/s
		X	Y								
P1	总 VOCs	46419.409	206023.048	20	5000	0.4	11.06	常温	2400	正常	0.00078

表 26 项目面源源强及参数表

面源名称	污染物	面源起点坐标		海拔高度 m	面源长 度 m	面源宽 度 m	面源初始排 放高度 m	烟气温 度℃	年排放 小时数 h	排放 工况	排放速率 g/s
		X	Y								
车间	总 VOCs	—	—	0	40	29.5	14	常温	2400	正常	0.00087

表 27 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项		城市
最高环境温度		310.75K
最低环境温度		274.85K
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
城市人口数量		596800 人（光明区）
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离（m）	/

2.4 估算结果

总VOCs点源计算.OUT - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	0.1443	0.1443	0.1299	0.8660E-01	0.1443E-01

DISTANCE FROM SOURCE 22.00 meters

IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

DISTANCE FROM SOURCE 1.00 meters

图3 总VOCs点源估算结果

总VOCs面源计算.OUT - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****

3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4) Report number EPA-454/R-92-019 http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm under Screening Guidance

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	1.477	1.477	1.477	1.477	N/A

DISTANCE FROM SOURCE 25.00 meters

IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY 0.7291 0.7291 0.7291 0.7291 N/A

DISTANCE FROM SOURCE 1.00 meters

图4 总VOCs面源估算结果

图 3 估算结果

根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ.2-2018)推荐模式中的 AerScreen 模型计算得出估算结果，见表 28:

表 28 预测结果

污染源		质量标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大 1h 地面空气质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大 1h 地面空气质量浓度占标率%	最大落地距离 m
P1 排放口	总 VOCs	1200	0.1443	0.012	22
总 VOCs（车间）		1200	1.477	0.123	25

由表 28 估算模型计算结果显示,本项目排放的总 VOCs 最大 1h 地面空气质量浓度占标率 $P_{max}<1\%$,因此根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)的级别划分原则,确定本项目大气评价等级为三级,故无需进一步预测与评价且无需设置大气环境影响评价范围。

因此正常工况下有组织污染源排放浓度贡献值很小,对周边环境的影响较小,不会降低当地环境空气质量功能。

根据估算结果可知,本项目总VOCs有组织在2.5km范围内下风向距离22m最大浓度为 $0.1443\mu\text{g}/\text{m}^3$;车间总VOCs无组织在2.5km范围内下风向距离25m最大浓度为 $1.477\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。综上所述,项目的有机废气经处理后排放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“平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷”第II时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准。因此,项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3、声环境影响分析

项目投产后,项目主要噪声来自生产设备和辅助设备产生的设备噪声,主要声源的数量和声源源强详见工程分析章节表18项目主要噪声源情况表,主要声源的位置见附图11车间平面布置图,单台设备噪声源强约为70-85dB(A)。

3.1、评价标准

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》(深府[2008]99号),项目所在地声环境功能区划属3类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

3.2、评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则 声环境HJ2.4-2009》中5.2.4“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下[不含3dB(A)],且受影响人口数量变化不大时,按三级评价。”项目所在地声环境功能区划属3类区且建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 $<3\text{dB}(\text{A})$,且受影响人口数量变化不大,因此声环境影响评价等级为三级,三级为简要评价。

3.3、评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境HJ2.4-2009》,二级、三级评价范围可根据建

设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。

3.4、声环境影响预测

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中： L_p —距离声源 r 米处的声压级；

r —预测点与声源的距离；

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离；

Δl —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB(A)(参考文献:环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年)，本项目取 23dB(A)。

② 对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

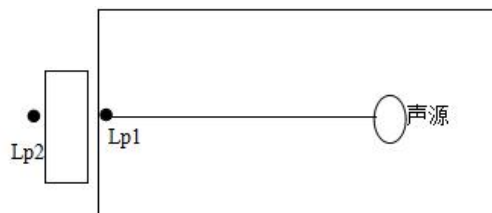


图 5 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w - 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内

表面面积，本项目 S 取值为 1180m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南（第 2 部分噪声控制措施）》（GBT17249.2-2005）表 F.1，本项目 α 取值为 0.1；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：L_{p1j}(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2j}(T) —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③ 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq}—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)。

(2) 预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 29 等效声源噪声预测结果（dB(A)）

类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值			
			西厂界	北厂界	东厂界	南厂界
生产车间	86	23	53.4	56.9	55.0	49.0
标准值	/	/	65	65	65	65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不生产故不进行预测。

由上表可见，主要噪声设备经消声减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界昼间噪声贡献值较小，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，因此项目建设后对周边声环境基本没有影响，项目噪声排放对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

生活垃圾（S₁）：项目员工生活垃圾产生量 3.0t/a，生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理。

一般工业固废（S₂）：主要为生产过程中产生的纸板边角料、包装过程产生的包装废料，产生总量预计约 1.2t/a。该部分固废均属一般工业固废，统一收集后可回收部分转交给其它企业作为原料回收利用，不可回收部分定期交由环卫部门统一清运处理。

危险废物（S₃）：主要为生产过程中产生的废水性油墨及其包装物（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12）、废 UV 灯管（废物类别：HW29 含汞废物 废物代码：900-023-29），设备维修保养过程中产生的废润滑油及其包装物（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08）以及废含油抹布、手套、废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等，产生量约为 0.414t/a。危险废物须集中收集、分类储存，定期交市、区交由具有相关处理资质单位进行拉运处理，并签订危废处理协议；不得混入生活垃圾中，否则对周围环境有一定影响。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

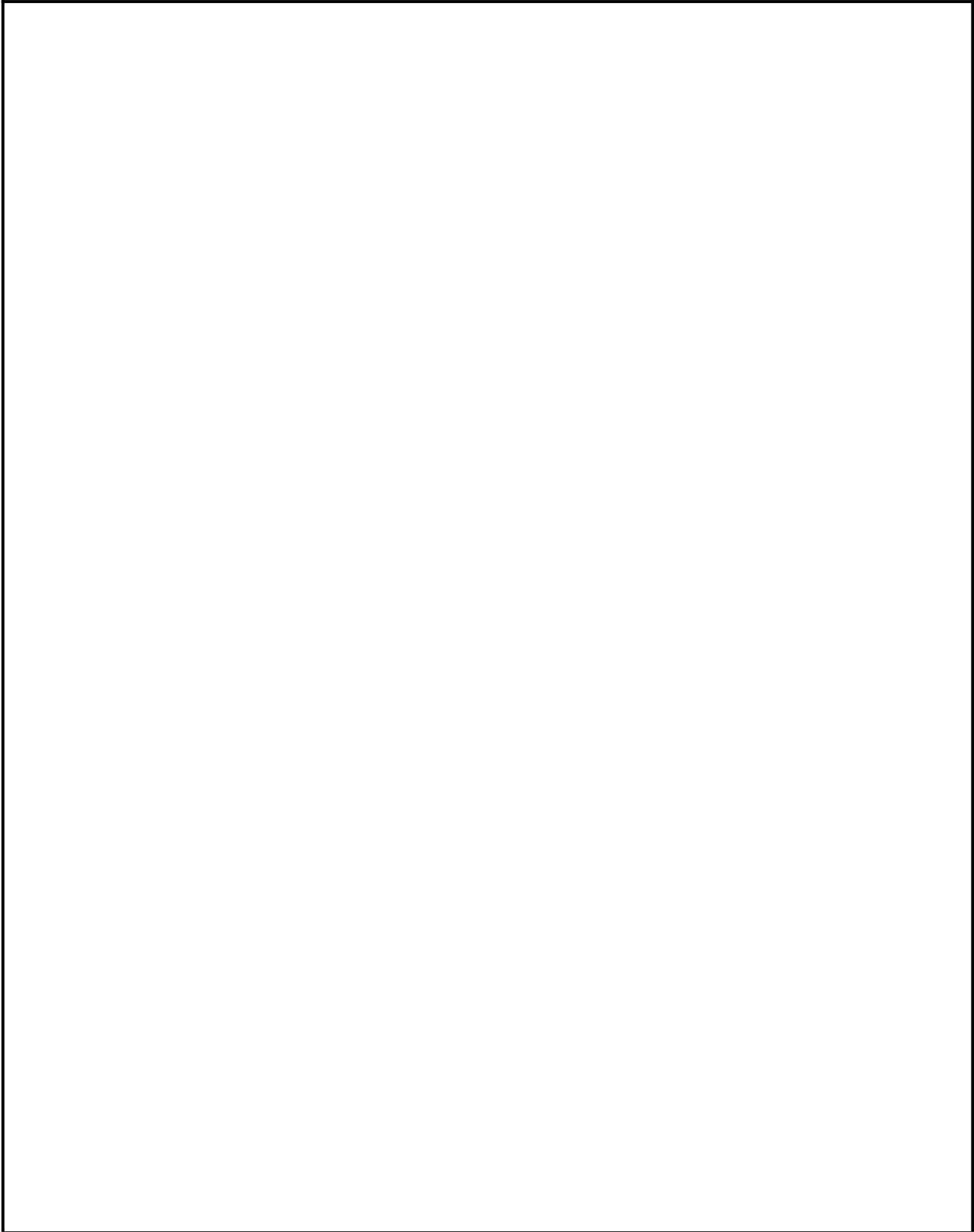
综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5、评价等级

本项目评价工作等级汇总表详见下表。

表 30 各环境要素评价等级

环境要素	评价工作等级
地表水环境	三级 B
环境空气	三级
声环境	三级
环境风险	简单分析
地下水	三级
土壤	项目为III类建设项目，敏感程度“不敏感”，占地规模为“小型”，未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作



八、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B，本项目原辅材料、产品均不属于、也不含有（HJ169-2018）附录B.1列示的突发环境事件风险物质，项目使用的水性油墨属于附录表B.2其他危险物质中的危害水环境物质。

2、评价等级

1) 评价等级划分依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为VI及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 31 评价工作等级划分

环境风险潜势	VI及以上	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统的危险性和所在地的环境敏感程度，确定项目潜在环境危险程度进行概化分析，按照表 32 确定环境风险潜势。

表 32 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

2) 评价等级确定

项目设计涉及环境风险的原辅材料为水性油墨，按下式计算计算 Q 值。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3$$

式中：q₁，q₂，q₃ 为每种危险物质实际存在量，t。

Q₁，Q₂，Q₃ 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。本项目主要化

学品为水性油墨，Q 值计算见下表。

表 33 项目涉及环境风险物质的 Q 值计算一览表

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (qi/Qi)
水性油墨	0.3	100	0.003

根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》附录C中的Q值计算可知，项目Q值为0.003。

3) 风险潜势初判

项目Q值为0.003， $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》附录C中的规定，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I 级。

4) 评价等级

项目风险潜势初判为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，可开展简单分析。

3、环境敏感点目标概况

项目主要环境敏感目标见表15。

4、环境风险识别

项目主要危害水环境物质为水性油墨，其存储量远小于HJ169-2018中的临界量。

本评价对项目运营过程中可能生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而针对地采取应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降到最低。项目在运营存在的主要环境风险有：

(1) 化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。

(2) 项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。

5、环境风险分析

(1) 化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。

(2) 项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。

6、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制

定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④专门制定涉及化学品各潜在风险环节的管理和技术规范，操作人员经培训后上岗。

⑤化学品分类存放，存放在阴凉处，加强巡视存放点、容器等安全状况。

⑥在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

⑦储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑧建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

⑨企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平，危险废物必须严格按照环保有关要求，委托具有危险废物处理资质单位处理处置。

(2) 应急措施

①使用化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

②立即切断泄漏区域的各种火源、电源，并疏散无关人员，并控制好现场。

③泄漏源的控制，若是在使用过程发生泄漏，则立即停止生产；若是存储容器倾倒或破损导致泄漏，则根据现场实际情况，采取堵塞和修补裂口或更换新存储容器，及时止漏。

④对于泄漏的物质采取吸附材料进行吸附，收集至专用收集桶，交由有资质的单位处理。

⑤当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水。

7、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成风险对周围影响是可接受的。

表 34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市合艺印刷有限公司新建项目			
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(光明)区	(新湖街道新羌社区红银路16号彤创产业园B栋4楼A座)
地理坐标	经度	E114.937808	纬度	N22.799208
主要危险物质及分布	水性油墨，储存于车间内			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	(1) 化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。 (2) 项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。			

<p>风险防范措施要求</p>	<p>①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。 ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ④专门制定涉及化学品各潜在风险环节的管理和技术规范，操作人员经培训后上岗。 ⑤化学品分类存放，存放在阴凉处，加强巡视存放点、容器等安全状况。 ⑥在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。 ⑦储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ⑧建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ⑨企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平，危险废物必须严格按照环保有关要求，委托具有危险废物处理资质单位处理处置。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>深圳市合艺印刷有限公司选址于深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路16号彤创产业园B栋4楼A座建设“深圳市合艺印刷有限公司新建项目”，主要从事纸板/纸箱的生产，年产量为450万个。项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。</p>	

九、环保措施分析

一、环保措施分析

1、废水污染防治措施建议

清洗废水：项目清洗废水产生量约为 0.027t/d，8.1t/a，属于“小废水”，该清洗废水经集中收集，定期委托相关资质单位拉运处理，不外排。

针对废水收集设施的建议措施：

①废水收集设施必须建在便于废水拉运车辆进出的地方，本项目拟设置在厂区西北侧靠近楼梯处；

②废水收集设施有效容积必须 ≥ 5 立方米（可串联或并联多个容器），且必须大于单次最大废水排放量并预留 10%以上的富余容积，项目拟设置 1 个容积约 5m³ 的 PVC 塑料桶。

③连接废水产生设备与废水收集设施的废水收集管道必须是防腐的固定管道（常用塑胶类管道），并且标明管道名称，此外管径须放大，预防堵塞，不得使用软管连接，废水产生设备除废水收集管道外不得有其它排放管道或排空管；

④废水收集设施可建成各类材质的水槽、水池，也可以是大塑胶水桶，最好建在或放在平整的地面上，四周须有高 0.1 米至 0.2 米高的围堰，使用水泥和金属类水池、水槽存储腐蚀性废水的内壁须有防腐层。

⑤废水收集设施须有遮雨棚或防雨盖，地面水池须有楼梯或操作平台，地下水池须有防护栏，加盖的水池须预留足够大的操作口和观察口（足够观察水池内水位和拉运废水操作），不能使用全封闭水池。本项目废水收集设施拟设置在厂区东南侧，拟对所在场地进行防雨淋、防溢流、防渗漏处理；

⑥废水收集设施旁须标明拉运操作规程，主要内容需有：企业负责人、联系人、委托拉运废水企业名称、联系电话、存储达到多少立方废水须拉运、废水酸碱性、拉运注意事项等。

⑦废水收集设施周边 10 米内须有 380 伏和 220 伏电源插座。

⑧废水收集设施不得有任何溢流口、排空管等外排口。

⑨废水收集措施不占用消防通道。

生活污水：项目生活污水排放量为 0.72t/d、216t/a，项目属于光明水质净化厂纳污范围，工业区已建成雨污分流，生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者后通过市政污水井，最终排入光明水质净化厂进行后续处理。经上述措施处理后，项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

2、废气污染防治措施建议

印刷废气 (G₁)：项目印刷工序使用水性油墨会产生有机废气，主要污染因子为总 VOCs，产生量约 75kg/a，产生速率为 3.13×10^{-2} kg/h（按年工作 300 天，每天 8h 计）。

项目将有机废气产生工位设置在微负压密闭车间内，并分别在有机废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量约 5000m³/h），将项目产生的有机废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV 光解+活性炭净化一体机设施处理达标后于 P1 排气筒高空排放（处理效率按 90%计算），项目有机废气有组织排放量为 6.75kg/a，排放速率为 2.81×10^{-3} kg/h，排放浓度为 0.56mg/m³；对于车间未能收集部分的废气量 7.5kg/a，项目车间设置排风扇，加强车间通排风，项目车间面积为 1180m²，净高约 4.0m，则车间容积为 4720m³，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 7.5kg/a，排放速率为 3.13×10^{-3} kg/h，排放浓度为 0.055mg/m³。

项目在有机废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机，将项目产生的有机废气集中收集后引至楼顶经UV光解+活性炭净化一体机设施处理达标后排放。项目在产生废气工位上设置集气装置，根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划(2017—2020年)的通知》，有机废气收集率、净化率均应达到90%以上，要求建设单位提高有机废气的处理效率。根据UV光解+活性炭技术可行性分析可知：UV光解+活性炭吸附有机气体在国内外均被广泛应用，类比调查显示，UV光解+活性炭吸附烷烃类、醇类、酮类、醚类等有机气体单级吸附效果良好，综合处理效率可以达到90%以上，建议项目将产生废气工位置于密闭车间内且其上方设置集气装置，废气收集率可以达到90%，将废气集中收集后，经UV光解净化装置+活性炭装置后通过管道高空排放，排放高度为20米，排放口位于楼顶西南侧P1排放口，总去除率为90%。对周围大气环境影响较小。

处理工艺介绍：

1)UV 光解催化处理

利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧， $UV+O_2 \rightarrow O+O^*$ (活性

氧) $O+O_2\rightarrow O_3$ (臭氧), 臭氧对有机物具有极强的氧化作用, 对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。可适应高浓度, 大气量, 不同恶臭气体物质的脱臭净化处理, 可每天 24 小时连续工作, 运行稳定可靠, 运行费用低, 但投资费用和维护费用较高。

2)活性炭吸附

活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于是设备庞大, 流程复杂, 投资后运行费用较高且有二次污染产生, 当废气中有胶粒物质或其他杂质时, 吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件(如操作温度、湿度等因素), 因而吸附法的关键问题就在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集细孔结构, 内表面积大, 吸附性能好, 化学性质稳定, 耐酸碱, 耐水, 耐高温高压, 不易破碎, 对空气阻力小。常用的吸附剂主要有活性炭(颗粒状和纤维状)、活性氧化铝、硅胶、人工沸石等。

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》表 5 可得, 活性炭吸附处理效率为 50%~80%, UV 光解处理效率为 50%~95% (本次评价活性炭处理效率取 80%, UV 光解处理效率取 50%, 取值较为合理), 总处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 80\%) = 90\%$ 。采用复合式的有机废气处理工艺, 可保证处理效率。

综上所述, 项目的有机废气经处理后排放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“平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷”第 II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准。因此, 项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3、噪声污染防治措施建议

为确保项目厂界噪声达标, 对周围环境的影响尽可能的小, 项目应采取如下隔声措施进行隔声处理:

- 1) 对生产车间采用双层隔声门窗处理(如采取隔声门, 对窗户采取双层隔声玻璃等), 合理布局车间, 尽量选用低噪声设备;
- 2) 合理安排工作时间: 尽量避免在人们正常休息的时间生产;
- 3) 加强对机器的维修保养, 不定期的给机器添加润滑油等, 减少设备摩擦噪声;
- 4) 设独立空压机房。

经采取上述综合措施后, 项目噪声再通过距离衰减作用后, 厂界外 1 米处的噪声可

达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围的环境影响很小。

4、固体废物污染防治措施建议

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物分类集中收集后交废品回收站回收处理。危险废物委托有危险废物经营许可证的单位处理处置。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大污染影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及项目工程分析，项目的危险废物主要为生产过程中产生的废水性油墨及其包装物（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12）、废 UV 灯管（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29），设备维修保养过程中产生的废润滑油及其包装物（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08）以及废含油抹布、手套、废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等，产生量约为 0.442t/a。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存，项目危险废物基本情况如见下表：

表 35 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存间	废水性油墨及其包装物	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	危废贮存间	5m ²	桶装	0.1t	半年
2		废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			桶装	0.01t	半年
3		废润滑油及其包装物	HW08 废矿物油	900-249-08			桶装	0.01t	半年
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	0.5t	半年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

二、环保投资估算

1、环保投资

项目主要环保投资详见下表：

表 36 环保措施投资一览表

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	生活污水：经工业区统一建设的化粪池处理达标后排入光明水质净化厂	—
	清洗废水	集中收集后委托有处理资质单位拉运处理	1.0
2	废气	有机废气：集气罩+收集管道+UV 光解+活性炭吸附处理达标后，经 20 米排气筒排放； 无组织废气：安装排气扇，加强车间通风	4.0
3	固体废物	固体废物处理设施（垃圾桶等）；危险废物定期委托有资质单位处理等	1.0
4	噪声	合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，采用隔声门窗、地板；设立独立空压机房；空压机、废气处理风机安装消声器措施等	1.0
5	环境风险	应急物资、应急演练	1.0
总计			8.0

2、环境影响经济损益分析

项目总投资 150 万元，环保投资约 8.0 万元，占总投资额 5.3%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

（1）生活污水处理设施的建设能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

（2）废气排放处理的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

（3）固体废物收集整理后出售给废品收购站处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置；危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置，不会对周围环境产生不良影响。

（4）项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

三、环保措施验收的内容

表 37 建设项目环保验收一览表

验收内容	具体环保措施	监测位置	监测项目	验收标准或效果
废水防治措施	生活污水：依托工业区现有化粪池预处理达标后排入市政管网	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者标准
	工业废水：将废水引入废水收集桶内，委托有资质单位拉运处理	/	/	是否按要求设置废水收集桶，委托有资质单位拉运处理合同
废气防治措施	有机废气：微负压密闭车间+集气罩+排气管道+UV光解+活性炭吸附+20米排气筒排放；安装排风扇，加强车间通风	排气筒、厂界	总 VOCs	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“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第Ⅱ时段标准和无组准织排放限值标准
噪声防治措施	合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，采用隔声门窗、地板；设立独立空压机房；空压机、废气处理风机安装消声器措施	厂界	Leq	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运	/	生活垃圾	是否到位
	一般固废出售给回收站	/	一般固废	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单要求。
	危险废物交有资质单位处理，车间设置废物分类收集设施	/	危险废物	签订危废合同，委托有危废处理资质的单位处理，遵守《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定；暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求
土壤	车间地面防渗	/	/	/
环境风险	独立的危险品仓库，危险废物间设置围堰，加强员工培训	/	/	/

四、环境管理

(1) 环境管理内容

为了保证项目建设与环境保护的协调发展，建设单位应设置环境管理部门，配备工

作人员专门负责厂区内日常的环境管理、执法监督工作。同时对废气处理装置应做好日常维护，并检查废气处理设施及风机是否运转正常，并定期向地方环保管理部门汇报。

本项目的环境管理重点为印刷工序产生的废气、生产设备运行噪声及设备维护、生产过程中产生的危险废物。

废水收集系统管理重点：

由专人负责设备的管理，保证废水收集系统正常运转，并做好日常记录。

废气处理设施管理重点：

- ①做好日常维护，并检查风机是否运转正常，定期向地方环保管理部门汇报。
- ②活性炭、UV 灯管是否定期更换。
- ③规范管道的选择安装、废气走向、排放口标识等内容。

生产噪声管理重点：

平日定期对设备进行维修与护养，适时添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦。

危险废物管理重点：

设置危险废物暂存间仓库，将生产过程中产生危险废物分类分区存放，定期交由有资质单位拉运处理。

(2) 环境监测计划

根据原环境保护部发布《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，排污单位应掌握本单位的污染物排放状况，组织开展的环境监测活动。根据《排污单位自行监测技术指南总则(HJ 819-2017)》，项目排放口不属于主要排放口，因此各排放口检测指标的监测频次按其他排放口的监测指标监测频次执行。

具体监测计划如下表。

表 38 环境监测情况

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	P1 排气筒	总 VOCs	1 次/年	执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准 (DB44/815-2010)》“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第 II 时段标准
	厂界	总 VOCs	1 次/年	执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准 (DB44/815-2010)》无组织排放监控点浓度限值标准
噪声	项目厂界外 1 米	Leq[dB(A)]	每季度一次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

五、项目污染物排放清单内容一览表

序号	种类	污染源分类		环保措施	环保设施数量	处理能力	处理效果	工程设计排放值	验收要求（排放标准限值）	工程预计排放量
1	废气	总VOCs	有组织	微负压密闭车间+集气罩+收集管道+UV光解+活性炭吸附处理达标后，经20米排气筒排放	1	/	90%	/	达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准	排放量：6.75kg/a 排放速率：2.81×10 ⁻³ kg/h 排放浓度：0.56mg/m ³
			无组织	安装排风扇，加强车间通风		/	/		达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》无组织排放监控点浓度限值标准	排放量：7.5kg/a 排放速率：3.13×10 ⁻³ kg/h 排放浓度：0.055mg/m ³
2	废水	生活污水		化粪池	1座	/	/	COD _{Cr} : 280mg/LB OD ₅ : 150mg/L NH ₃ -N: 25mg/L SS: 200mg/L	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者标准：COD≤350mg/L、BOD≤150mg/L、NH ₃ -N≤40mg/L；SS≤300mg/L	COD _{Cr} : 0.0605t/a BOD ₅ : 0.0324t/a NH ₃ -N: 0.0054t/a SS: 0.0432t/a
		清洗废水		集中收集后委托有处理资质单位拉运处理，不外排	/	/	/	/	环保措施是否到位	/
3	固废	生活垃圾		环卫部门处理	/	/	/	/	环保措施是否到位	/
		纸板边角料、包装废料		交专业回收公司回收处理	/	/	/	/	环保措施是否到位	/

		废水性油墨及其包装物、废 UV 灯管、废润滑油及其包装物、废含油抹布、手套、废活性炭	集中收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理	/	/	/	/	环保措施是否到位	/
4	噪声	设备噪声	合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，采用隔声门窗、地板；设立独立空压机房；空压机、废气处理风机安装消声器措施等	/	/	/	/	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求	/

十、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
废气污染	印刷工序 (G ₁)	总 VOCs	微负压密闭车间+集气罩+收集管道+UV 光解+活性炭吸附处理达标后, 经 20 米排气筒排放; 安装排风扇, 加强车间通风	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“平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷”第 II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准
水污染物	生活污水 (W ₁) (216t/a)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理达标后经市政污水管网排入光明水质净化厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者标准
	清洗废水 (W ₂) (8.1t/a)	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、色度	集中收集后委托有处理资质单位拉运处理, 不外排	
固体废物	员工办公 (S ₁)	办公生活垃圾	收集避雨堆放, 由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理;	对周围环境不造成影响
	一般工业固废 (S ₂)	纸板边角料、包装废料	分类集中收集后出售给废品回收站处理	
	危险废物 (S ₃)	废水性油墨及其包装物、废 UV 灯管、废润滑油及其包装物、废含油抹布、手套、废活性炭	分类收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置	
噪声	印刷机、贴纸机、裁纸机、糊口啤机、钉线机及空压机等 (N ₁)	70-85dB(A)	合理布局车间; 加强管理, 避免午间及夜间生产, 采用隔声门窗、地板; 设立独立空压机房; 空压机、废气处理风机安装消声器措施等	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求
其他	—			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>树木和草坪不仅对烟尘有吸附作用, 而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用, 在厂区内空地和厂界附近种植树木花草, 既可美化环境, 又可吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉, 对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化, 改善原地块生态环境。</p>				

十一、产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

项目从事纸板/纸箱的生产，查阅国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》可知，项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规和政策的相关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发〈市场准入负面清单（2019年版）〉的通知》（发改体改〔2019〕1685号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合相关要求。

2、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市宝安302-01号片区[光明北地区]法定图则》，本项目所在地块用地性质规划为新型产业用地。根据现场踏勘及企业提供的《租赁合同》可知，项目租赁房屋用途为厂房。因此，项目租赁厂房为历史遗留问题，本着尊重历史、实事求是、充分利用已有资源发展经济的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求。当与城市发展需要发生冲突时，有关部门可给予企业适当的期限，逐步落实搬迁计划。

（2）与生态控制线的相符性

根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不位于基本生态控制线范围内，符合《深圳市基本生态控制线管理规定》要求。

（3）与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程中废气达标排放，不会对周围环境产生污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号）可知，项目所在区域声环境功能区为3类区，项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对项目周围声环境的影响很小。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）的相关内容可知，本项目选址位于茅洲河流域，不属于水源保护区。

3、相关环保规划及政策相符性

(1) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6）号）相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6号）“（二）深入挖掘固定污染源VOCs减排。1.石油和化工行业VOCs综合治理。全面推荐石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。全省石化行业基本完成VOCs综合整治工作，建成VOCs监测控制体系；到2020年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs排放量减少30%以上。”项目不使用高挥发性物质，产生的有机废气集中收集后经楼顶活UV光解净化装置+活性炭装置净化处理后高空排放，与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6）号）相关内容相符。

(2) 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）“第25条推广应用低VOCs原辅材料的要求：重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品；另外根据第27条加强VOCs监督管理的要求：将VOCs排放量10吨每年以上的额企业列入市级重点监管企业，有条件的市也可根据实际情况将VOCs排放量3-10吨每年的企业列入市级重点监管企业。”项目不是用高挥发性原辅材料，VOCs的排放量为 $0.01425\text{t/a} < 3\text{t/a}$ ，不属于市级重点监管企业，与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）相符。

4、与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》相符性分析：

①根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）可知：

推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。

②根据《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》可知:

推进已建成的工业涂装项目改用低挥发性有机物含量涂料。2017年3月底前,集装箱制造、汽车制造(罩光工艺除外)、自行车制造等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2017年6月底前,家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前,全面完成现有裱纸工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程,禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂。

项目不涉及高挥发性有机物含量涂料,不违反其中相关要求。综上,本项目的建设符合《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》文件的相关要求。

5、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)的相符性分析:

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)文件:对于污水已纳入市政污水管网的区域,深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(总氮除外),龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用,生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政水质净化厂。

项目属于茅洲河流域,属于《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)中的五大流域,项目生产过程中清洗废水集中收集后拉运处置,不外排,故无工业废水排放;生活污水经工业区化粪池处理后排入光明水质净化厂集中处理达标排放,符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)文件要求,故不违反相关规定。

6、与深圳市人民政府办公厅发布的《2018年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析

根据深圳市人民政府办公厅发布的《2018年“深圳蓝”可持续行动计划》文件:2018年,全市PM_{2.5}年均浓度降至26微克/立方米,其中龙岗区27.7微克/立方米。主要措施如下:一是强化机动车污染防治。二是推进港口船舶污染防治。三是全面开展非道

路移动机械排气污染治理。四是加大工业污染治理力度。五是加强扬尘污染防治工作。扬尘防治措施必须符合《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》和《建设工程扬尘污染防治技术规范》要求。

文件要求“全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料，新建工业涂装项目必须使用低挥发性有机物含量原料，已建成项目限期整改”。本项目不涉及高挥发性有机物含量涂料，符合《2018年“深圳蓝”可持续行动计划》文件要求。

7、与广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（粤环发[2019]2号）》（深环〔2019〕163号）相符性分析：

①根据广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号：“各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”

项目属于新建性质，主要从事纸板/纸箱产品的生产，运营过程有少量挥发性有机物产生及排放，需进行 VOCs 排放总量控制管理。

②根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（粤环发[2019]2号）》（深环〔2019〕163号）可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

由前述分析可知，项目生产过程中有少量挥发性有机物产生及排放，排放总量为 14.25kg/a（有组织排放量为 6.75kg/a，无组织排放量为 7.5kg/a），2 倍削减量为 28.5kg/a，故项目还需申请的替代量 28.5kg/a，该替代量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深

圳市环境规划、城市发展规划及区域环境功能区划要求。

十二、结论与建议

1、项目概况

深圳市合艺印刷有限公司成立于 2017 年 05 月 18 日，统一社会信用代码 91440300MA5EHYRB6W，项目开办至今从事贸易，一直未从事生产活动，现因企业发展的需要，项目拟转为实体生产，拟选址于深圳市光明区新湖街道新羌社区红银路 16 号彤创产业园 B 栋 4 楼 A 座，主要从事纸板/纸箱的生产，年产量为 450 万个。项目厂房系租赁，租赁面积为 1180 平方米，用途为厂房，拟招员工人数为 20 人。

2、环境质量现状结论

大气环境质量现状：

本报告大气环境质量现状引用《深圳市环境质量报告书（2018 年）》的深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据，深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

水环境质量现状：

根据《2018 年深圳市环境质量报告书》，茅洲河 5 个监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，除 pH、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，其余污染因子均不同程度超标，均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求。

声环境质量现状：

项目厂界监测点的昼间声环境质量现状基本能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准的要求。

3、营运期环境影响评价结论

1) 水环境影响评价结论

清洗废水：项目将清洗废水收集后统一交由有资质单位定期外运处理，不外排。

生活污水：项目属于光明水质净化厂纳污范围，工业区已建成雨污分流，生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和光明水质净化厂设计进水标准的较严者后通过市政污水井，最终排入光明水质净化厂进行后续处理。经上述措施处理后，项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

2) 大气环境影响评价结论

项目将有机废气产生工位设置在微负压密闭车间内，并分别在有机废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量约 5000m³/h），将项目产生的有机废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV 光解+活性炭净化一体机设施处理达标后于 P1 排气筒高空排放（处理效率按 90%计算），项目有机废气有组织排放量为 6.75k/a，排放速率为 2.81×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.56mg/m³；对于车间未能收集部分的废气量 7.5kg/a，项目车间设置排风扇，加强车间通排风，项目车间面积为 1180m²，净高约 4.0m，则车间容积为 4720m³，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 7.5kg/a，排放速率为 3.13×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.055mg/m³。

经上述措施处理后，项目有机废气经处理后排放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“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第 II 时段标准和无组织排放限值标准。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3) 声环境影响评价结论

合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，采用隔声门窗、地板；设立独立空压机房；空压机、废气处理风机安装消声器措施等。经过以上措施处理后，厂界外 1 米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围的声环境影响很小。

4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一进行处理；一般工业固废分类集中收集后出售给废品回收站处理；危险废物应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理，分类收集后委托分类收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置。则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) 环境风险可接受原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B，本项目原辅材料、产品均不属于、也不含有（HJ169-2018）附录 B 列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，不构成重大危险源。通过采取环境风险防范、减缓和应急措施后，则可有效防止项目事故对环境的影响。

6) 地下水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附录 A.地下水环

境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工-114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品—全部”报告表类别，均属于地下水 IV 类建设项目，可不开展地下水评价。

7) 土壤环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录A，项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造（其他）”，类别为 III 类；项目在工业园区内，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。

4、污染物总量控制指标

本项目无 SO₂、NO_x、重点行业重金属的产生与排放。项目挥发性有机物主要来源于印刷工序，排放总量为 14.25kg/a（有组织排放量为 6.75kg/a，无组织排放量为 7.5kg/a），2 倍削减量为 28.5kg/a，故项目还需申请的替代量 28.5kg/a，该替代量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。

项目清洗废水经收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排；项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入光明水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

5、选址合理性与产业政策分析结论

项目不属于产业政策鼓励、限制、禁止或淘汰类项目，属允许类，符合相关的产业政策要求。

本项目所在地块用地性质规划为新型产业用地。根据现场踏勘及企业提供的《租赁合同》可知，项目租赁房屋用途为厂房。因此，项目租赁厂房为历史遗留问题，本着尊重历史、实事求是、充分利用已有资源发展经济的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求。当与城市发展需要发生冲突时，有关部门可给予企业适当的期限，逐步落实搬迁计划。

根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不位于基本生态控制线范围内，项目选址符合区域环境规划要求。

项目所在地属于茅洲河流域，不属于水源保护区，不违反《深圳经济特区饮用水水源保护条例》。

本项目的建设符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《深圳市大气

环境质量提升计划(2017-2020年)》文件的相关要求。

项目属于茅洲河流域，属于《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）中的五大流域，项目生产过程中无工业废水排放；生活污水经工业区化粪池处理后排入光明水质净化厂集中处理达标排放，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件要求，故不违反相关规定。

本项目符合《2018年“深圳蓝”可持续行动计划》文件要求。

项目生产过程中有少量挥发性有机物产生及排放，排放总量为14.25kg/a（有组织排放量为6.75kg/a，无组织排放量为7.5kg/a），2倍削减量为28.5kg/a，故项目还需申请的替代量28.5kg/a，该替代量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。项目符合广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发〈广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知〉》（深环[2019]169号）。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合深圳市环境规划、城市发展规划及区域环境功能区划要求，选址合理。

6、建议

（1）落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；

（2）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批或备案。

7、综合结论

综上所述，深圳市合艺印刷有限公司新建项目符合国家和地方产业政策；不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，

项目选址符合现状功能要求。项目运营期如能采取积极措施，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位（盖章）：深圳中科环保产业发展有限公司

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）

_____年____月____日