

报告表编号
2020 年
编号: _____

开平市宏铭纸业有限公司年产彩盒 400 万个建设项目环境影响报告表

建设单位：开平市宏铭纸业有限公司

编制单位：开平市几何环保科技有限公司

编制日期：二〇二〇年四月



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市宏铭纸业有限公司年产彩盒 400 万个建设项目				
建设单位	开平市宏铭纸业有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市水口镇永乐开发区金龙路口				
联系电话		传 真	/	邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇永乐开发区金龙路口				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	☒ 新建 ☐ 迁扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积(平方米)	1800		建筑面积(平方米)	1800	
总投资(万元)	150	其中环保投资(万元)	18	环保投资占总投资比例	12%
评价经费(万元)	2	预计投产日期	已投产		

工程内容及规模:

1、项目概况

开平市宏铭纸业有限公司位于开平市水口镇永乐开发区金龙路口，用地中心地理坐标：N22.458888°，E112.789444°，占地面积为 1800m²，建筑面积为 1800m²，总投资 150 万元，主要从事彩盒的生产，年产彩盒 400 万个。

开平市宏铭纸业有限公司属于《开平市“小散乱污”企业专项整治工作方案》中整治范围内，需要完成整治工作。现按照有关要求补办环评手续。公司已运营多年，运营期间没有被周边投诉。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。对照《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）和《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》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业——30.印刷厂；磁材料制品——全部”，需要编制环境影响报告表。现受建设单位委托，承担了该项目的

环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响报告表。

2、建设内容

项目占地面积为 1800m²，建筑面积为 1800m²。本项目厂房已建成，不存在施工期污染。

项目主要工程组成如下表 1-1 所示。

表 1-1 项目主要工程组成

工程名称	单项工程名称		内容说明	工程规模/设计能力
主体工程	生产车间		主要为印刷、切纸、模切、裱纸、粘盒等	
辅助工程	办公室		位于生产车间内	
贮运工程	原料仓		位于生产车间内	
	成品仓		位于生产车间内	
环保工程	生活污水		经项目内三级化粪池预处理后排入水口污水处理厂。	
	废气	印刷有机废气 G1	集气罩+“UV 光解+活性炭吸附”处理设施+15m 排气筒 1#引至高空排放;无组织排放，加强车间通风	1 套
		粘盒有机废气 G2	无组织排放，加强车间通风	
	噪声处理		减振、隔声、减震等	
	固体废物 弃物	生活垃圾	收集，每天由交环卫部门清运	
		一般废物	交由专业的回收公司回收处理	
		危险废物	危险废物暂存场所，交由有危险废物资质的单位处理	

3、产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见表 1-2。

表 1-2 项目产品名称和产品产量表

序号	产品	年产量
□1	彩盒	400 万个

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
----	------	-------	----	----

1	分纸机	/	1 台	分纸工序
2	切纸机	/	1 台	切纸工序
3	四色印刷机	/	1 台	印刷工序
4	印版打孔机	/	1 台	打孔工序
5	手动裱纸机	/	1 台	裱纸工序
6	自动裱纸机	/	1 台	
7	裱卡机	/	1 台	
9	自动模切机	/	2 台	模切工序
10	手动模切机	/	4 台	
11	自动粘盒机	/	2 台	粘盒工序
12	手动粘盒机	/	1 台	
13	留版机	/	1 台	保护印版
14	打钉机	/	1 台	打钉工序
15	打包机	/	5 台	打包工序
16	空压机	/	1 台	

5、主要原辅材料及主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料名称	年用量	用于什么工序	备注
1	白板纸	400t	分纸、切纸、 印刷工序	外购
2	牛卡纸	300t		外购
3	瓦楞纸	400t		外购
4	大豆油墨	2.4t	印刷工序	外购
5	PS 版	1000 块		外购
6	洁版液	0.1t		外购
7	洗车水	0.5t		外购
8	免酒精润版液	0.1t		外购
9	橡皮清洗剂	0.5t		外购
10	淀粉粘合剂	20t	裱纸工序	外购
11	白乳胶	0.5t	粘盒工序	外购
12	钉线	0.9t	打钉工序	外购

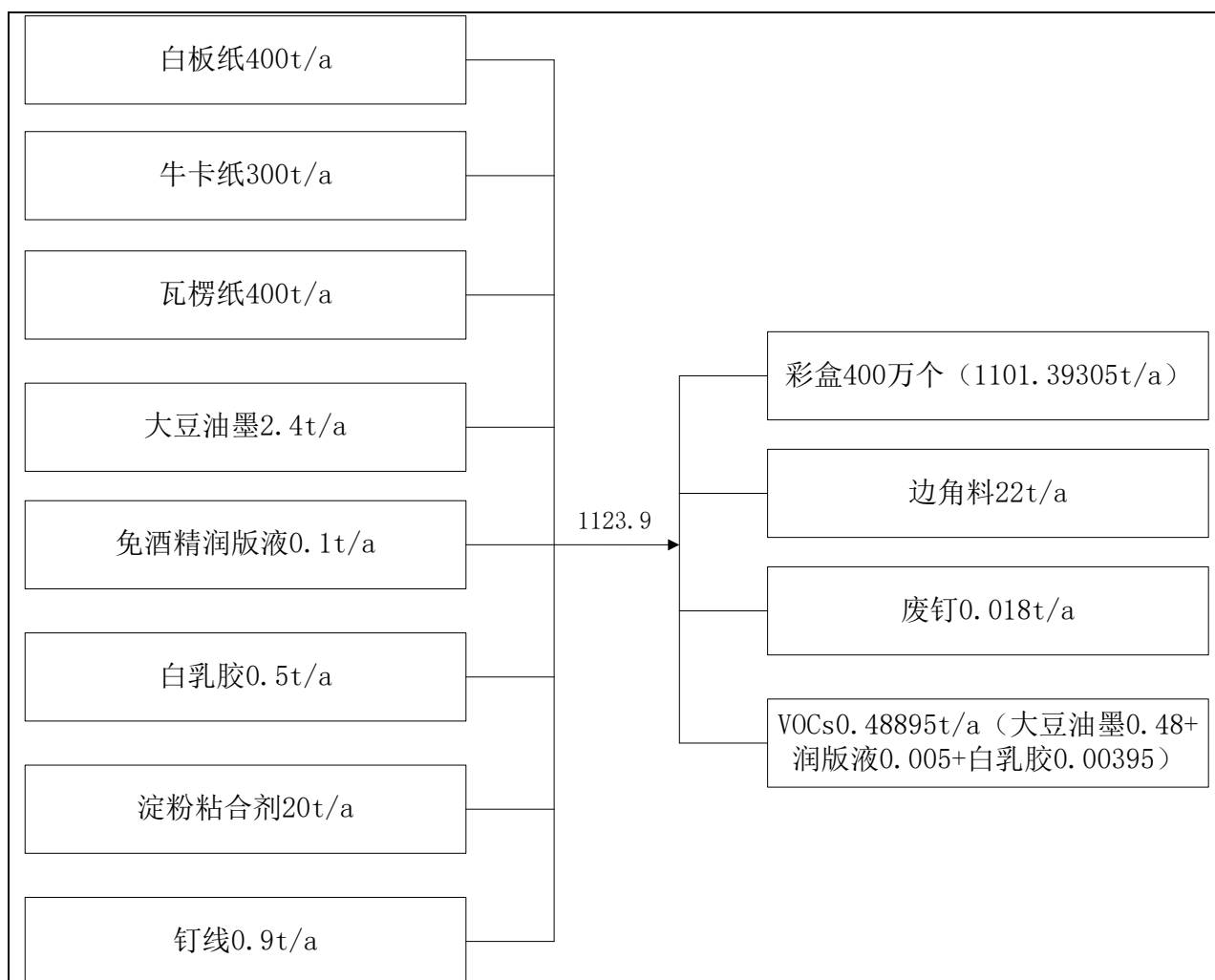


图 1-1 项目物料平衡图 (t/a)

主要原辅材料理化性质

大豆油墨：项目所使用的大豆油墨属于环保型油墨，性能安全可靠，印刷效果良好并且符合印刷油墨的各项标准，环保性绝佳。与传统油墨相比，大豆油墨具有色泽鲜艳、浓度高、光泽好、较好的水适应性和稳定性、耐摩擦、耐干燥等性能。主要成分为颜料 10-50%、合成树脂≤40%、大豆油≥20%、除大豆油外的植物油≤10%、矿物油≤25%、蜡≤10%、异辛酸钴≤5%、其他≤5%。见附件。

免酒精润版液：无味液体，润版液含有润湿剂，改变印版表面的表面张力，添加了润湿控制成分，也能在帮助减少油墨量的同时获得清晰的网点和鲜明的色彩。它的抗腐蚀成分有助于保护机器。其主要成分为水 45-60%，水性助剂（甘油）15-20%，表面活性剂 20%-35%。见附件。

环保洗车水：印刷机在换油墨之前，要用到洗车水来洗掉油墨，清洗时，开动机子，把洗车水滴加到墨辊上，机子上的油墨就被反复的清洗，直至清洗干净，再用抹布擦干即

可。洗车水具有很强的清洁油墨功能，无毒、无味、不易燃，存放安全。主要成分是活性单体 35-50%，表面活性剂 25-40%，助剂、有机助剂 10-15%。见附件。

橡皮水：适用于清洗胶印机橡皮布。具有超强清洗能力，快速清除墨渍，保护橡皮布不发生溶胀，对橡皮布弹性有恢复作用，使用安全可靠，对人体无害。主要成分为航空煤油 15%、二氯甲烷 10%、硅油 50%、水 25%。见附件。

PS 版：项目采用的 PS 版为热敏型，热敏型的涂层是由对温度敏感的聚合物或烧蚀层组成，主要对 800nm-850nm 的红外激光敏感，当温度没有达到临界值时印版不会发生反应，而当温度超过临界值时，网点大小和性状也不会受到影响，所以可以产生干净、边缘清晰的网点，基本不发生网点扩大和缩小，工业上用来制作精细的加网线数。热敏制版机主要采用外鼓式结构，一般制版速度约为 12-24 张四开版/小时。热敏冲版机的兼容度相对较好，可以容纳多种版材。此外，还可以对热敏版进行烘烤以提高耐印率。本项目使用的印刷版可用于直接印刷。

洁版液：洁版剂为乳白色稠状液体，无毒无味，用量少，清洁力强，进行涂抹实验不伤版。能提高网点的清晰度，增强图文部分的亲油性，可清除版上的墨迹、脏污、划痕及轻微氧化斑点，起到清洁和保护 PS 版的作用，也可清洗手上和其他地方的油墨。主要成分为环保溶剂 78%，水性化合物 6.5%，表面活性剂 10.5%，乳化剂 5%。见附件。

白乳胶：：别名：聚醋酸乙烯胶粘剂；成份：主要为聚醋酸乙烯酯、水，以及其它多种助剂。特点：常温固化、固化较快、粘接强度高。白乳胶是目前用途最广、用量最大的粘合剂品种之一。它是以水为分散介质进行乳液聚合而得，是一种水性环保胶。白乳胶是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，添加钛白粉（低档的就加轻钙，滑石粉，等粉料），再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。根据《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（化学工程师 2008 年 6 月版，王滨生，孙立德，施晓荧，张建平），白乳胶的挥发性有机物含量约为 0.79%。见附件。

淀粉粘合剂：以淀粉为原料，具有粘性的物质，借助其粘性能将两种分离的材料连接在一起粘合剂。淀粉粘合剂的粘结强度高、纸板挺度大、不吸潮变软、无腐蚀、无污染、使用成本低。见附件。

6、人员定员及工作制度

项目劳动定员为 25 人，均不在厂区食宿，每日工作 8 小时，年工作 300 天。

7、公用工程

(1) 给排水

1) 给水

项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 25 人，均不在厂区食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不在项目内住宿的员工人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2) 排水

本项目无生产废水产生，项目外排的废水主要为生活污水。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ ，属于开平市水口镇污水处理厂集水范围。生活污水经化粪池预处理达到《开平市水口镇污水处理厂设计进水水质标准》后排入开平市水口镇污水处理厂集中处理；开平市水口镇污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值，最终汇入潭江。

8、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）、《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）得知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。

(2) 相关环境保护规划及政策符合性分析

本项目与环保政策的相符性分析详见下表。

表 1-5 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	内容	符合性
1、《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）			
1.1	根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多	本项目印刷车间产生的有机废气采用负压收集，废气收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理，综合处理效率可到 85%。	符合

	种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。”		
2、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）			
2.1	根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“严格建设项目环境准入。……严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”“深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。……加强废气收集与处理。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等，要采用车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对运转、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。”	采用低 VOCs 含量的大豆油墨，从源头减少污染物的产生量。并且项目采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施治理本项目产生的 VOCs，处理效率高，可以有效制污染物排放量。	符合
3、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）			
3.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目使用胶水、大豆油墨等为低 VOCs 含量原辅材料，符合低 VOCs 含量要求。	符合
3.2	出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升		符合
4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府〔2019〕15 号）			

4.1	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	本项目使用胶水、大豆油墨等为低 VOCs 含量原辅材料，符合低 VOCs 含量要求。	符合
5、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6 号）			
5.1	臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。重点推进炼油、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排	采用低 VOCs 含量的大豆油墨，从源头减少污染物的产生量。并且项目采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施治理本项目产生的 VOCs，处理效率高，可以有效制污染物排放量。	符合
6、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环〔2018〕288 号）			
6.1	按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排	采用低 VOCs 含量的大豆油墨，从源头减少污染物的产生量。并且项目采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施治理本项目产生的 VOCs，处理效率高，可以有效制污染物排放量。	符合
7、《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）			
7.1	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。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	本项目不在自然保护区、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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建和扩建设项目。	符合

	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。		
--	---	--	--

(3) 选址可行性分析

项目选址于开平市水口镇永乐开发区金龙路口，根据开平市水口镇人民政府出具的《建设项目环评审批征求意见表》，同意该项目在此地块建设。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

(3) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域属于水口镇污水处理厂纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口镇污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排放，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和其
他需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；项目北面为 S364 省道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求。

项目的地理位置及周边环境状况：

开平市宏铭纸业有限公司位于开平市水口镇永乐开发区金龙路口。用地中心地理坐标：N22.458888°，E112.789444°。项目东面紧邻为龙华生态葡萄采摘园，南面为金龙里，西面为商铺，北面为 S364 省道，隔 S364 省道为厂房。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

从现场勘查可知,本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声和周围工地施工产生的噪声、固废和扬尘等,以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

(1) 根据本项目引用江门中环检测技术有限公司于2019年8月15日-2019年8月17日在W2东面河涌和潭江交汇处、W3东面河涌和潭江交汇处上游500m断面处、W4东面河涌和潭江交汇处下游1500m断面水质情况进行监测的监测报告,监测结果表明:评价水域W2东面河涌和潭江交汇处、W3东面河涌和潭江交汇处上游500m断面处、W4东面河涌和潭江交汇处下游1500m中溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类均达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准的要求。说明项目所在区域水环境质量较差,为不达标区。

(2) 根据《2019年江门市环境质量状况(公报)》得知,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求;CO达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准24小时平均浓度限值的要求;O₃-8H未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域属于环境空气不达标区。

补充监测结果表明,TVOC 8小时平均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准的要求。

(3) 根据广东天时检测技术有限公司出具的检测报告(TS(综合)2020012107),监测结果表明,项目各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a类标准的要求,说明项目所在区域的声环境质量良好。

(4) 根据广东天时检测技术有限公司出具的检测报告,监测结果表明,项目所在区域土壤监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,土壤现状质量良好。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

开平市位于广东省中南部，东经 112°45'47"，北纬 22°28'02"；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

1、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

2、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1999~2018 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1999~2018 年气象要素统计见下表。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数据
年平均风速(m/s)	2.0
最大风速(m/s)及出现的时间	24.8, NE 出现时间：2012 年 7 月 24 日

年平均气温 (°C)	23.0
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.4 出现时间：2004 年 7 月 1 日、2005 年 7 月 19 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	1.5 出现时间：2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度 (%)	77
年均降水量 (mm)	1842.5
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值：2579.6mm 出现时间：2001 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值：1091.9mm 出现时间：2011 年
年平均降水日数 (d)	142.0
近五年 (2014-2018 年) 平均风速 (m/s)	2.06

3、自然资源、土壤与植被

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

4、河流水系

潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公义水、白沙水和蚬岗水等。

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）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），地表水潭江（沙冈区金山管区-大泽下段，长度82km）属II类水体，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准
2	地下水环境功能区划	依据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），属于珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区（H074407001Q01），地下水功能区保护目标为III类水质标准，及维持较高的地下水水位，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
3	大气环境功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准
4	声环境功能区	根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；项目北面为S364省道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区、风景名胜区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属水口污水处理厂纳污范围

地下水等级评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“114、印刷；文教、体育、娱乐用品；磁材料制品”中的“全部”类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

1、水环境质量现状

项目所在地属水口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入污水处理厂东面河

涌，该河涌最终进入潭江。纳污水体东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

为了了解纳污水体水质情况，建设单位引用江门中环检测技术有限公司于 2019 年 8 月 15 日-2019 年 8 月 17 日在 W2 东面河涌和潭江交汇处、W3 东面河涌和潭江交汇处上游 500m 断面处、W4 东面河涌和潭江交汇处下游 1500m 断面处各设置一个监测断面，3 个取样监测结果见下表所示：

表 3-2 评价区域水体水质监测断面

序号	采样日期	采样点
1	2019 年 8 月 15 日-2019 年 8 月 17 日	W2 东面河涌和潭江交汇处
2		W3 东面河涌和潭江交汇处上游 500m 断面处
3		W4 东面河涌和潭江交汇处下游 1500m

表 3-3 评价区域水体水质监测结果表（单位：mg/L（pH 值及注明除外））

检测位置	W2：东面河涌和潭江交汇处						II 类标准
河深（m）	1.0		/		4.5		/
/	/		/		0.8		/
检测项目	检测日期及检测结果						/
	2019-08-15		/		2019-08-17		/
	涨潮	/	涨潮	退潮	涨潮	退潮	/
水温（℃）							温升≤1 温降≤2
pH 值							6-9
溶解氧							≥6
化学需氧量							≤15
五日生化需氧量							≤3
氨氮							≤0.5
悬浮物							≤25
总磷							≤0.1
总氮							≤0.5
石油类							≤0.05
动植物油							/
铜							≤1.0

锌							≤1.0
铬（六价）							≤0.05
LAS							≤0.2
挥发酚							≤0.002
硫化物							≤0.1
粪大肠菌群 （个/100ml）							≤2000
备注：“ND”表示未检出，详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。							

续上：

检测位置	W3：东面河涌和潭江交汇处上游 500m 断面处						Ⅱ 类标准
河深（m）	0.9		河宽（m）		4.6		/
/	/		流速（m/s）		1.1		/
检测项目	检测日期及检测结果						/
	2019-08-15		2019-08-16		2019-08-17		/
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	/
水温（℃）							温升≤1 温降≤2
pH 值							6-9
溶解氧							≥6
化学需氧量							≤15
五日生化需氧量							≤3
氨氮							≤0.5
悬浮物							≤25
总磷							≤0.1
总							≤0.5
石油类							≤0.05
动植物油							/
铜							≤1.0
锌							≤1.0
铬（六价）							≤0.05
LAS							≤0.2
挥发酚							≤0.002

硫化物							≤0.1
粪大肠菌群 (个/100ml)							≤2000
备注：“ND”表示未检出，详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。							
续上：							
检测位置	W4：东面河涌和潭江交汇处下游 1500m 断面处						II 类标准
河深（m）	0.8		河宽（m）		4.2		/
/	/		流速（m/s）		0.9		/
检测项目	检测日期及检测结果						/
	2019-08-15		2019-08-16		2019-08-17		/
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	/
水温（℃）							温升≤1 温降≤2
pH 值							6-9
溶解氧							≥6
化学需氧量							≤15
五日生化需氧 量							≤3
氨氮							≤0.5
悬浮物							≤25
总磷							≤0.1
总氮							≤0.5
石油类							≤0.05
动植物油							/
铜							≤1.0
锌							≤1.0
铬（六价）							≤0.05
LAS							≤0.2
挥发酚							≤0.002
硫化物							≤0.1
粪大肠菌群 (个/10□ml)							≤2000
备注：“ND”表示未检出，详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。							

从上述监测结果可见，评价水域 W2 东面河涌和潭江交汇处、W3 东面河涌和潭江交汇处上游 500m 断面处、W4 东面河涌和潭江交汇处下游 1500m 中溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类均达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准的要求。说明项目所在区域水环境质量较差，为不达标区。

经调查，水质超标的主要原因是潭江沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体。综上，目前，开平市政府正在大力实施污水厂提标改造工程、农村生活污水处理工程、污水管网完善建设等一系列治水工程完善周边的污水管网，将全部生活污水和工业废水等截流至污水处理厂集中处理达标后排放，届时，可有效改善潭江的水质。

为改善江门市水体水质，江门市已印发《关于印发江门市未达标水体达标方案的通知》（江环[2018]77号），水污染物总量削减措施包括大力完善城镇污水处理基础设施建设、引导农业产业优化转型、深入开展农业污染治理、优化产业布局、严抓工业污染防治、强化流域综合整治、完善环境监管能力、防控环境风险等措施，要求2020年实现削减江门市水体水质达标要求的污染源削减量。

实施上述水污染防治强化措施后，预计到 2020 年主要水污染物排放持续下降，水体水质持续改善，能达到相应水体水质标准。

2、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《江门市大气环境功能分区图》得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2019 年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站站：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.3	4	32.5	达标

O ₃	日最大 8 小时平均浓度 第 90 百分位数	172	160	107.5	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。					

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O_{3-8h} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-5。

表 3-5 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ (μg/m ³)	现状浓度/ (μg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标频率/%	达标情况
开平市 气象站	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.5	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	48	68.6	0	达标
	CO	第 95 位百分数 浓度	4000	1.3	32.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	172	107.5	7.5	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	25	71.4	0	达标

备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。

根据表 3-5 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_{3-8h-90per}）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（3）其他污染物环境质量现状

本项目特征因子为 TVOC，为了解本项目评价范围内容的环境空气质量现状，本项目引用江门中环检测技术有限公司于 2019 年 08 月 15 日~2019 年 08 月 21 日在 A2 西园（位于项目西北面约 418m 处）所在位置的空气质量进行监测，监测结果如下表。

表 3-6 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
西园	TVOC	/	西北	418

表 3-7 其他污染物环境质量现状（监测结果）

监测点 位	污染物	平均 时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
西园	TVOC	小时 标准	600			0	达标

监测结果表明，TVOC 环境质量 8 小时均值浓度可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

（4）改善措施

2018 年 12 月，江门市印发了《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》（江府办[2019]4 号），规划目标以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量标准目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准， NO_2 、 PM_{10} 、CO、 SO_2 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90 以上。通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

3、声环境质量现状

根据《开平市声环境功能区划图》，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准；项目北面为 S364 省道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区标准。为了了解项目所在地噪声环境质量现状，开平市宏铭纸业有限公司委托广东天时检测技术有限公司对项目厂界和敏感点金龙里进行噪

声环境监测。

监测时间：2020 年 1 月 14 日-2020 年 1 月 15 日。

监测频次：昼间、夜间各一次/天，共两天。

环境监测条件：天气晴朗，风速为 1.7-1.8m/s。

监测结果统计见下表。

表 3-8 环境噪声现状监测结果统计表 单位 dB (A)

测点编号	检测时间	检测位置	监测结果		达标情况
			昼间	夜间	
N1	2020.1.14	项目东侧			达标
N2		项目南侧			达标
N3		项目西侧			达标
N4		项目北侧			达标
N5		金龙里			达标
N1	2020.1.15	项目东侧			达标
N2		项目南侧			达标
N3		项目西侧			达标
N4		项目北侧			达标
N5		金龙里			达标
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准			60	50	/
《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（北侧）			70	55	/

监测结果表明，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，北侧符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准的要求，说明项目所在区域的声环境质量良好。

4、土壤环境质量现状

为了解评价范围土壤环境质量现状，需对土壤进行环境质量现状监测，建设单位委托广东天时检测技术有限公司于 2020 年 1 月 15 日对项目所在地的土壤环境质量进行现状检测。

（1）监测项目

土壤理化特性：孔隙度、阳离子交换量、饱和导水率、土壤容重、氧化还原电位。

基本因子：砷、镉、铅、铬(六价)、铜、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、

1,2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(2) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为三级，在项目范围内设 3 个表层样点，具体监测点位见下表。

表 3-9 土壤环境质量监测点分布

布点类型	序号	监测点位	样点要求	监测项目
厂区内	S1	项目内	表层样：在 0~0.2m 取样	pH、土壤容重、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。
	S2	项目内		pH、土壤容重、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍
	S3	项目内		

(3) 检测结果

表 3-10 土壤理化特性调查表

点号	S1	S2	S3
时间			
经度			
纬度			
层次			

现场记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量			
	其他异物			
实验室测定	pH 值			
	阳离子交换			
	氧化还原电位			
	饱和导水率/ (mm/min)			
	土壤容重/(g/cm ³)			
	孔隙度			
备注：饱和导水率指渗滤系数 K10，K10 是温度为 10℃时的渗滤系数。				

表 3-11 土壤环境质量检测统计结果

采样位置 检测项目	筛选值 (mg/kg)	检出值	是否达标
		S1	
		0.1-0.2	
砷	60		达标
镉	65		达标
铬（六价）	5.7		达标
铜	18000		达标
铅	800		达标
汞	38		达标
镍	900		达标
四氯化碳	2.8		达标
氯仿	0.9		达标
氯甲烷	37		达标
1,1-二氯乙烷	9		达标
1,2-二氯乙烷	5		达标
1,1-二氯乙烯	66		达标
顺-1,2-二氯乙烯	596		达标
反式-1,2-二氯乙烯	54		达标

二氯甲烷	616		达标	
1,2-二氯丙烷	5		达标	
1,1,1,2-四氯乙烷	10		达标	
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8		达标	
四氯乙烯	53		达标	
1,1,1-三氯乙烷	840		达标	
1,1,2-三氯乙烷	2.8		达标	
三氯乙烯	2.8		达标	
1,2,3-三氯丙烷	0.5		达标	
氯乙烯	0.43		达标	
苯	4		达标	
氯苯	270		达标	
1,2-二氯苯	560		达标	
1,4-二氯苯	20		达标	
乙苯	28		达标	
苯乙烯	1290		达标	
甲苯	1200		达标	
间二甲苯+对二甲苯	570		达标	
邻二甲苯	640		达标	
硝基苯	76		达标	
苯胺	260		达标	
2-氯酚	2256		达标	
苯并[a]蒽	15		达标	
苯并[a]芘	1.5		达标	
苯并[b]荧蒽	15		达标	
苯并[k]荧蒽	151		达标	
蒽	1293		达标	
二苯并[a,h]蒽	1.5		达标	
茚并[1,2,3-cd]芘	15		达标	
萘	70		达标	
采样位置 检测项目	筛选值（mg/kg）	检出值		是否达标
		S2	S3	
	第二类用地	0.1-0.2	0.1-0.2	

砷	60			达标
镉	65			达标
铬（六价）	5.7			达标
铜	18000			达标
铅	800			达标
汞	38			达标
镍	900			达标

监测结果表明，项目所在区域土壤监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤现状质量现状良好。

项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标

保护评价范围内的潭江的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类的要求。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准的要求。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其北边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、环境敏感点

表 3-10 主要环境敏感点

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
1	金龙里	53	-185	居民区	300 人	声环境 2 类区；环境空气二类区	南面	23
2	泮村、睦绵村、永安村、松山、大塘、大平里、泮南村	277	-762	居民区	500 人	环境空气二类区	南面	402
3	永贞、东园、西	-541	143	居民区	260 人		西北面	418
4	汇龙	217	557	居民区	8 人		东北面	571
5	潭江里	553	496	居民区	120 人		东北面	673
6	水口镇第三小学	-671	505	学校	800 人		西北面	780
7	唐联村、	-67	815	居民区	790 人		北面	764

	良兴、东成、见龙							
8	象龙	846	-142	居民区	30 人		东南面	801
9	龙行里	1002	160	居民区	50 人		东面	932
10	雁田	476	1013	居民区	110 人		东北面	1053
11	泮村小学	-464	-1081	学校	800 人		西南面	1089
12	合龙	-1041	-573	居民区	100 人		西南面	1114
13	龙溪、草堂里、田边村、张堂、昆仑村、文楼、向南、旧五坊、圣堂、上村	1415	462	居民区	2000 人		东北面	1417
14	天和村	976	1255	居民区	90 人		东北面	1541
15	庆宁	-1516	695	居民区	110 人		西北面	1547
16	平冈	-1688	74	居民区	120 人		西北面	1568
17	灯檠	-1369	1117	居民区	100 人		西北面	1650
18	水口镇第一小学	-1653	-590	学校	800 人		西南面	1654
19	罗岗	-1766	427	居民区	160 人		西北面	1667
20	沙岗头	-886	-1641	居民区	120 人		西南面	1689
21	南安	1752	134	居民区	130 人		东面	1691
22	潮石	1760	-245	居民区	90 人		东南面	1709
23	泮南小学	-628	-1728	学校	400 人		西面	1781
24	沙堤、太和	-1205	-1529	居民区	180 人		西南面	1837
25	在田	-524	-1917	居民区	12 人		西南面	1878
26	天河	459	1858	居民区	16 人		东北面	1883
27	紫薇御墅	-1817	-1090	居民区	1000 人		西南面	1904
28	龙江	-2007	22	居民区	11 人		西面	1918
29	聚龙里	1036	-1719	居民区	10 人		东南面	1925

30	粘埭	1450	1444	居民区	60 人		东北面	1927
31	水口雅乐苑	-2102	-598	居民区	1700 人		西南面	1986
32	海逸华庭、海海湾、苹果园	-1352	-1719	居民区	1500 人		西南面	2035
33	德丰花园	-1990	-866	居民区	600 人		西南面	2078
34	水口居民区	-2222	-1391	居民区	3000 人		西南面	2096
35	凌江	243	2108	居民区	50 人		东北面	2109
36	鹤林	1183	1832	居民区	70 人		东北面	2140
37	鹤岗	1019	2074	居民区	40 人		东北面	2267
38	华阳	-2343	48	居民区	50 人		西面	2283
39	兴美	2320	264	居民区	10 人		东面	2306
40	粤富商业广场	-2309	-581	居民区	800 人		西南面	2323
41	伦屋、凌村、排楼、鹤溪	286	2367	居民区	400 人		东北面	2362
42	洛浦	2424	117	居民区	100 人		东面	2462
43	木房	-1352	2324	居民区	70 人		西北面	2711
44	水口镇第二小学	-2507	-1124	学校	500 人		西南面	2732
45	公益、潮安里、潮会	-2162	-2003	居民区	1200 人		西南面	2768
46	龙会	2217	2410	居民区	10 人		东北面	3300
47	潭江	/	/	河流	水环境质量	II 类	南面	2250

四、评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准；
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其 2018 年修改单二级标准；
- 3、TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；
- 4、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准。

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	II类标准	
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 悬浮物选用国家环保局 悬浮物选用《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 标准限值	pH值	6~9	
		DO	≥6mg/L	
		COD _{Cr}	≤15mg/L	
		BOD ₅	≤3mg/L	
		氨氮	≤0.5mg/L	
		SS	≤25mg/L	
		总磷	≤0.1mg/L	
		LAS	≤0.2mg/L	
		石油类	≤0.05mg/L	
		挥发酚	≤0.002mg/L	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 及其2018年修改单 中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准	污染物	取值时间	浓度限值
		SO ₂	1小时平均	500μg/m ³
			日平均	150μg/m ³
			年平均	60μg/m ³
		NO ₂	1小时平均	200μg/m ³
			日平均	80μg/m ³
			年平均	40μg/m ³
		PM ₁₀	日平均	150μg/m ³
			年平均	70μg/m ³
		TSP	日平均	300μg/m ³
			年平均	200μg/m ³
		PM _{2.5}	日平均	75μg/m ³
			年平均	35μg/m ³
		CO	1小时平均	10mg/m ³
			日平均	4mg/m ³

环境
质量
标准

		O ₃	1小时平均	200μg/m ³
			8小时平均	160μg/m ³
	《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	0.60mg/m ³
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准	限值	
		2类	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)
		4a类	昼间	70dB(A)
			夜间	55dB(A)

4、土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值。

表 4-2 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物（基本项目）			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物（基本项目）			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54

16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物（基本项目）			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒎	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70

1、废水污染物控制标准

项目所在区域属开平市水口镇污水处理厂纳污范围，生活污水经化粪池预处理达到《开平市水口镇污水处理厂设计进水水质标准》后排入开平市水口镇污水处理厂集中处理；开平市水口镇污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值，最终汇入潭江。

表 4-3 废水污染物排放标准（单位：mg/l pH 无量纲）

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水	《开平市水口镇污水处理厂设计进水水质标准》	/	/	6-9	≤300	≤150	≤200	≤30
	厂界排污口			6-9	≤300	≤150	≤200	≤30
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤40	≤20	≤10	≤10
	《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）	一级 A	/	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5
	污水处理厂排污口			6-9	≤40	≤10	≤10	≤5

2、大气污染物控制标准

印刷工序

项目印刷工序产生的 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）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段限值及无组织排放监控浓度限值，具体见下表。

表 4-4 印刷有机废气排放标准

执行标准	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)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
------	-----	----------------------------------	--------------------	--------------	-------------------------------------

(DB44/815-2010)	VOCs	80	5.1 (2.55*)	15	2.0
注：*排气筒高度未能高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，排放速率折半执行，括号内为折半数据。					

厂区内 VOCs 无组织排放监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体见下表。

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

粘盒工序

项目粘盒工序需要使用白乳胶进行粘盒，白乳胶别名：聚醋酸乙烯胶粘剂；成份：主要为聚醋酸乙烯酯、水，以及其它多种助剂。特点：常温固化、固化较快、粘接强度高。白乳胶是目前用途最广、用量最大的粘合剂品种之一。它是以水为分散介质进行乳液聚合而得，是一种水性环保胶。白乳胶是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，添加钛白粉（低档的就加轻钙，滑石粉，等粉料）.再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。根据《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（化学工程师 2008 年 6 月版，王滨生，孙立德，施晓荧，张建平），白乳胶的挥发性有机物含量约为 0.79%。粘盒工序 VOCs 无组织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）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段限值及无组织排放监控浓度限值，具体见下表。。

表 4-6 粘盒有机废气排放标准

执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
(DB44/815-2010)	VOCs	2.0

厂区内 VOCs 无组织排放监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体见下表。

表 4-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	特别排放限	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声污染物控制标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。

表 4-8 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	等效连续 A 声级 Leq	2 类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
			4 类	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固体废物污染物控制标准

固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号）。

总量控制指标	根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 总量控制因子及建议指标如下所示： （1） 废水：因水污染物总量纳入水口污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。 （2） 废气：有机废气：0.147t/a（有组织0.0824t/a+无组织0.06495t/a）。需向开平环保局申请总量。
---------------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（一）工艺流程及说明

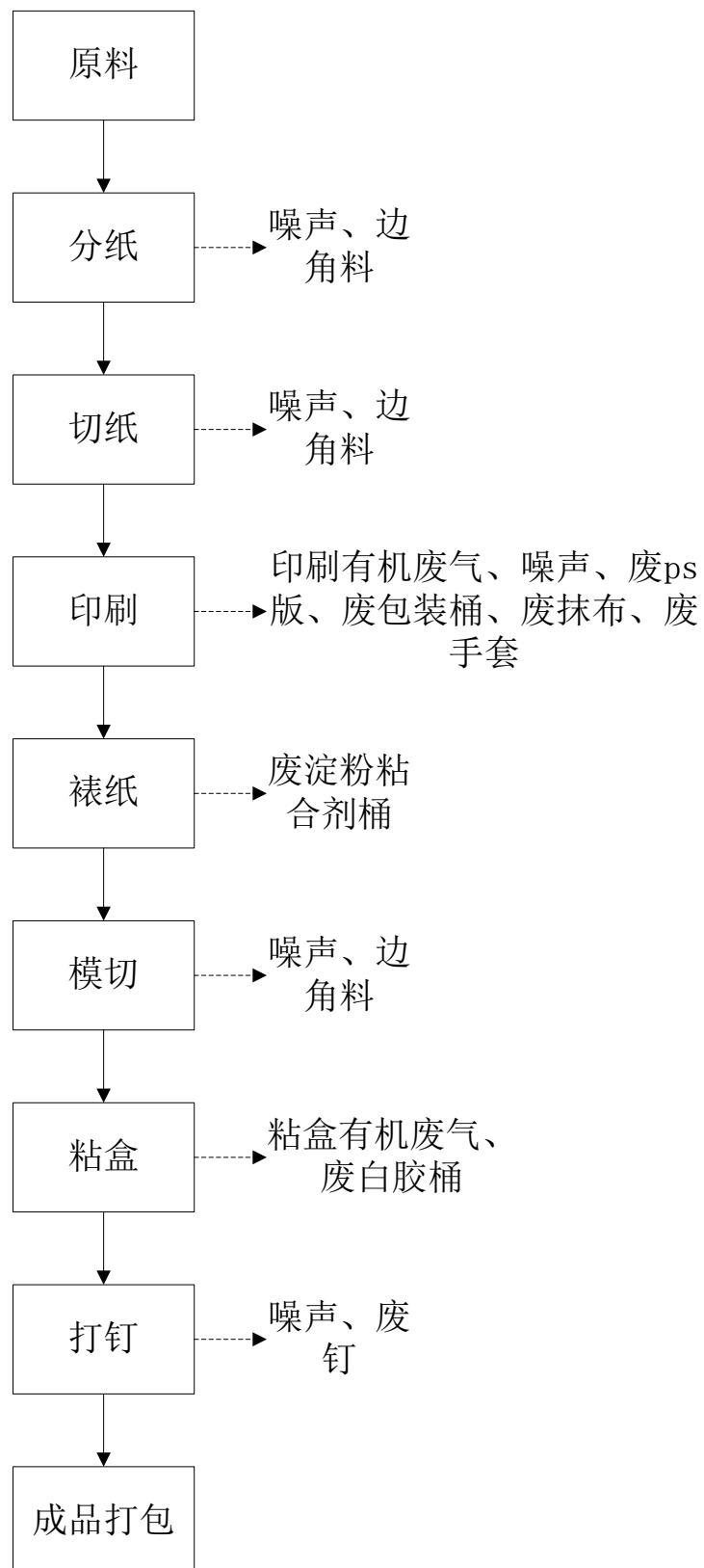


图 5-1 项目彩盒生产工艺流程图

工艺流程说明：

分纸：项目外购的原纸根据产品的规格经分纸机进行分纸。

切纸：根据订单需要将原纸切断成所需尺寸。

印刷：本项目制版工序委外加工，由输出公司晒好版，运回本项目直接使用，使用印刷机将油墨转移到印刷材质上，即可出半成品。本项目使用环保大豆油墨进行印刷，使用免酒精润版液。印刷机喷墨头、墨辊清洗、橡皮布清洗：使用了一段时间的印刷机，需用橡皮水和洗车水进行擦拭清洗（清洗时，开动机子，橡皮水滴加到三辊子上，辊子上的油墨就被反复的清洗，直到清洗干净。再擦干即可），每月清洗 2 次。橡皮布是胶印机上转印滚筒的包复物，橡皮布由橡胶涂层和基材（如织物）构成的复合材料制品，在间接平版印刷中，用其将油墨从印版转移至承印物上；橡皮布使用一定时间后需用水进行擦拭清洗（开动机器缓慢转到，将橡皮水以 Z 字形喷洒一遍在橡皮布上，然后将少量橡皮水倒在擦布或者海绵上，来回擦拭橡皮布至干净为止）。本工序产生的环境污染源主要是有机废气、废 ps 版、废包装桶、废抹布、废手套等。

裱纸：将胶水均匀涂布在纸板上，已印刷好的纸或未印刷的白纸等物体通过压力使纸板和印刷纸或白纸紧密贴合在一起。裱坑胶水主要原料为淀粉，裱坑过程中不产生有机废气。会产生废淀粉粘合剂桶。

模切：粘合好的产品利用模切机切印成纸盒的形状，模切过程会产生边角料。

粘盒：模切好的纸板通过粘盒机采用白涂胶粘糊成盒状后即为用户产品，白涂胶为水性环保胶，有机溶剂含量极低（0.79%），故此工序产生有机废气极少。还会产生废白乳胶桶。

打钉：粘合后的纸板利用打钉机将产品装订，装订过程中会产生废钉。

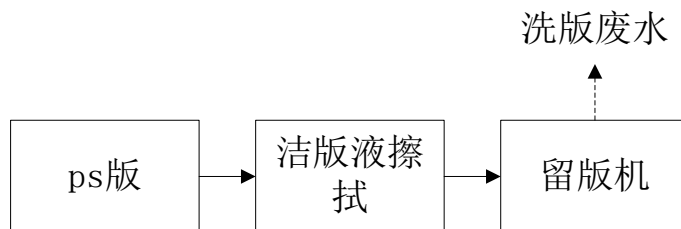


图 5-2 项目 ps 版洗版工艺流程图

洗版：印刷完毕的 PS 版用洁版液擦拭干净，再将擦拭干净的版材用自来水冲洗，此过程会产生一定量洗版废水。

（二）产污环节

①废气：印刷有机废气 G1、粘盒有机废气 G2。

②废水：员工办公过程产生的生活污水。

③噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：员工办公产生的生活垃圾；一般固体废物主要有分纸、切纸、模切工序过程产生的边角料、粘盒和裱纸工序过程产生的废白乳胶桶和废淀粉粘合剂桶、和打钉工序过程产生的废钉；危险废物主要有废 ps 版、印刷工序过程产生废包装桶和废抹布及手套、洗版废水、废 UV 灯管、废活性炭。

主要污染工序：

（一）施工期工程分析

项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染。

（二）营运期工程分析

1、大气污染源

本项目主要大气污染源为印刷有机废气 G1、粘盒有机废气 G2。

1) 印刷有机废气 G1

项目印刷工序使用大豆油墨，大豆油墨中有机成分的挥发会产生有机废气（以 VOCs 计）。项目大豆油墨使用量为 2.4t/a，免酒精润版液使用量为 0.1t/a。根据业主提供大豆油墨 msds 和免酒精润版液 msds（见附件），同时参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号），大豆油墨中 VOCs 含量约为 0-20%，免酒精润版液中 VOCs 含量约为 0-5%。本评价中大豆油墨以 20%计，免酒精润版液以 5%计。

印刷机墨辊需定期清理维护，本项目用沾有橡皮水和洗车水的抹布擦拭墨辊，用沾有橡皮水和洗车水的抹布擦拭橡皮布，清洗过程中会挥发而产生有机废气。项目橡皮水使用量为0.5t/a，环保洗车水使用量为0.5t/a。根据建设单位提供的橡皮水的msds和环保洗车水 msds（见附件），橡皮水中VOCs含量为10%，本评价按10%计；环保洗车水中VOCs含量为10%-15%，本评价按15%计。

综上，项目印刷有机废气产生量为 $0.48+0.005+0.05+0.075=0.61\text{t/a}$ 。

项目将印刷工序围蔽起来，生产时闭合门窗，在出入口处设置塑料门帘形成一个相对独立的空间（即密闭的印刷车间），印刷车间采取抽风和送风的方式负压收集，车间面积为 120m^2 ，车间高度为 3m，则车间体积为 360m^3 。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 $L=nV$ （换气次数×通风车间的体积， m^3/h ）

和《采暖通风与空气调节设计规范》中说明温度变化 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 的普通工艺车间每小时换气次数不少于 5 次，本项目按 12 次计算，则计算得出印刷车间换气量约 $4320\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设计风机处理风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足配套风机设计的 $4320\text{m}^3/\text{h}$ 。由于物料运输以及员工出入会导致极少一部分废气无组织排放，故印刷车间废气收集效率为 90%。产生的印刷有机废气经集气罩收集后引入“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后通过 15m 排气筒 1#引至高空排放。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》（2013 年）中 UV 光解对印刷工艺废气的处理效率为 50-95%，活性炭吸附对印刷废气的处理效率为 50-80%，本项目 UV 光解处理效率取 50%，活性炭处理效率取 70%，总处理效率按 85%计算。

项目印刷有机废气产排情况见下表。

表 5-1 项目印刷有机废气有组织收集和无组织排放情况表

污染工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
印刷	有机废气 G1	0.61	0.549	0.061	0.0254

表 5-2 项目印刷有机废气有组织排放产排污情况表

污 染 物	废气 量 m^3/h	运行 时间 h	处理前			处理后			处理措施	去 除 率 %
			浓度	排放 速率	产生 量	浓度	排放速 率	排放 量		
			mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3	kg/h	t/a		
有 机 废 气	5000	2400	45.75	0.229	0.549	6.86	0.0343	0.0824	“UV 光解+活性炭吸附”处理设施+15m 排气筒 1#排放	85

综上所述，经废气治理措施后，印刷车间有机废气 VOCs 排放浓度度满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值（浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率 $\leq 2.55\text{kg}/\text{h}$ ；排气筒高度未能高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，排放速率折半执行），同时确保无组织排放的 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值（浓度 $2.0\leq \text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目印刷车间 VOCs 平衡见下图。

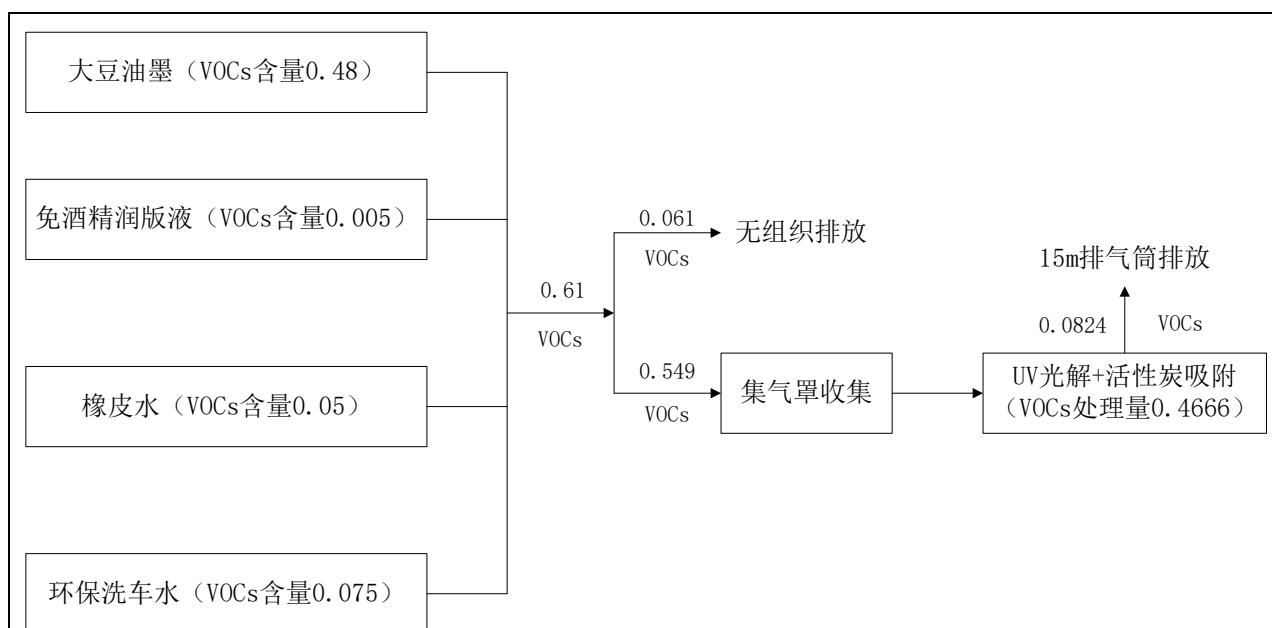


图 5-3 项目印刷车间 VOCs 平衡图（t/a）

2) 粘盒有机废气 G2

项目粘盒工序会使用白乳胶，会产生少量有机废气，以 VOCs 计，参考《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（化学工程师 2008 年 6 月版，王滨生，孙立德、施晓荧、张建平），白乳胶的挥发性有机物含量约为 0.79%。根据建设单位提供的资料，项目白乳胶使用量为 0.5t/a，则粘盒有机废气 G2 产生量为 0.00395t/a，产生速率为 0.00165kg/h，以无组织形式排放。

项目粘盒工序 VOCs 平衡见下图。



图 5-4 项目粘盒工序 VOCs 平衡图（t/a）

2、废水污染源

1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常办公产生的生活污水。项目共有员工 25 人，均不在厂区食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不在项目内住宿的员工人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 1.0m³/d（300m³/a）。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.9m³/d，270m³/a。污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、

SS、氨氮为主。

项目生活污水产排污情况如下表所示：

表 5-4 项目水污染物产排污情况表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水（270m ³ /a）	产生浓度(mg/L)	250	150	200	25
	产生量(t/a)	0.0675	0.0405	0.054	0.00675
生活污水（270m ³ /a）	厂区排污口	排放浓度(mg/L)	200	120	150
		排放量（t/a）	0.054	0.0324	0.0405
厂区排污口执行标准		排放浓度(mg/L)	300	150	200
				200	30

2) 洗版废水

印刷使用完毕的 PS 版需使用洁版液进行清洗，并用自来水冲洗多余的洁版液，项目留版机中的水重复使用，定期更换产生洗板废水，平均每周更换清洗一次，每次洗版废水产生量约为 0.001t，1 年按 52 个星期计算，则洗版废水产生量为 0.052t/a，由于洗版废水产生量较少，交有相应处理资质的危废单位处理。

3、噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为 65～90dB（A）。设备噪声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要是车间工作人员，噪声级源强见下表。

表 5-5 项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	设备外 1 米处噪声值 dB（A）	声源位置
1	分纸机	70-80	厂房内
2	切纸机	70-80	厂房内
3	四色印刷机	70-80	印刷车间
4	印版打孔机	75-85	厂房内
5	手动裱纸机	75-85	厂房内
6	自动裱纸机	75-85	
7	裱卡机	75-85	
9	自动模切机	75-85	厂房内
10	手动模切机	75-85	
11	自动粘盒机	65-75	厂房内
12	手动粘盒机	65-75	

13	留版机	70-80	厂房内
14	打钉机	75-85	厂房内
15	打包机	70-80	厂房内
16	空压机	80-90	厂房内

4、固体废弃物污染源

项目固体废弃物来源包括员工办公产生的生活垃圾；一般固体废物主要有分纸、切纸、模切工序过程产生的边角料、粘盒和裱纸工序过程产生的废白乳胶桶和废淀粉粘合剂桶、和打钉工序过程产生的废钉；危险废物主要有废 ps 版、印刷工序过程产生废包装桶和废抹布及手套、洗版废水、废 UV 灯管、废活性炭。

1) 生活垃圾

本项目员工 25 人，均不在厂区食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则员工生活垃圾产生量为 3.75t/a。交由当地环卫部门定期清运。

2) 一般固体废物

①边角料

项目在分纸、切纸、模切工序过程中会产生一定量的边角料，加工边角废料按原料的 2%计算，废纸边角料产生量约为 22t/a。交由专业单位回收处理。

②废钉

项目在打钉工序过程产生的废钉，废钉按原料的 2%计算，废钉产生量约为 0.018t/a。交由专业单位回收处理。

③废白乳胶桶、废淀粉粘合剂桶

项目在粘盒工序和裱纸工序过程产生的废白乳胶桶和淀粉粘合剂桶，根据建设单位提供的资料，废包装桶产生量约占原辅料 5%，废白乳胶桶产生量约为 1.0t/a。交由供应商回收处理。

3) 危险废物

①废 ps 版

本项目 PS 版循环使用，但长时间循环使用会产生破损而无法继续使用，根据建设单位提供的资料，废 PS 版产生量约为 PS 版用量的 5%，则废 PS 版产生量约为 50 片，按 50g/片计算，则废 PS 版产生量约 0.0025t/a。ps 版（由铝板和感光胶组成）表面涂覆有感光材料，属于《国家危险废物名录》(2016)中编号为 HW16 感光材料废物，废物代码：900-019-16。需交由有危险废物处理资质单位处置。

②废包装桶

项目生产过程中使用的大豆油墨、免酒精润版液、环保洗车水、橡皮水、润版液均采用桶装，使用后的空桶属于危险废物，废包装桶产生量约占原辅料 5%，即废包装桶产生量约为 0.18t/a，属于《国家危险废物名录》（2016）中编号为 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。需交由有危险废物处理资质单位处置。

③废抹布、废手套

本项目印刷机墨辊清洗时，使用抹布擦拭，会产生沾有油墨、洗车水和橡皮水的废抹布以及手套，废抹布及手套产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2016）中编号为 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。需交由有危险废物处理资质单位处置。

④洗版废水

印刷使用完毕的 PS 版需使用洁版液进行清洗，并用自来水冲洗多余的洁版液，项目留版机中的水重复使用，定期更换产生洗板废水，平均每周更换清洗一次，每次洗版废水产生量约为 0.001t，1 年按 52 个星期计算，则洗版废水产生量为 0.052t/a，由于洗版废水产生量较少，交由相应处理资质的危废单位处理。该类物质属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中编号 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码：900-404-06。

⑤废 UV 灯管

项目印刷工序产生的有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理，UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 1200h，每年需更换两次，每次更换出约 0.005t 废 UV 灯管，则项目废 UV 灯管产生量约为 0.01t/a。该类物质属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中编号 HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29，废灯管统一收集后暂存于危废暂存间，交由有危险废物处理资质单位处置。

⑥废活性炭

项目印刷工序产生的有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理，活性炭需要定期更换。根据工程分析核算可知，项目印刷工序有机废气的收集量为 0.549t/a，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013 年）中 UV 光解对印刷工艺废气的处理效率为 50-95%，活性炭吸附对印刷工艺废气的处理效率为 50-80%，本项目 UV 光解处理效率取 50%，活性炭处理效率取 70%，即有机废气总的去除率可达到 $(1-50\%) \times (1-70\%) = 85\%$ 。因此活性炭需要处理的有机废气量为 $0.549 \times (1-50\%) \times 70\% = 0.192\text{t/a}$ 。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得出项目所需活性炭量为 0.768t/a，则饱和活性炭产生量为

0.192+0.768=0.96t/a（活性炭实际用量+吸附有机废气量）。本项目活性炭拟每半年更换一次，每次更换量约为 0.48t/a，饱和活性炭应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。该类物质属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中编号 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。

项目固体废物产生及排放情况见下表。

表 5-6 固体废物产生及排放情况一览表

序号	固废性质	固废名称	产生量 t/a	排放量 t/a	处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	3.75	0	交由环卫部门定期清运
2	一般固废	边角料	22	0	交由专业单位回收处理
3		废钉	0.018	0	交由专业单位回收处理
4		废白乳胶桶、废淀粉粘合剂桶	1.0	0	交由供应商回收处理
5	危险废物	废 PS 版	0.0025	0	交由有危险废物处理资质单位处置
6		废包装桶	0.18	0	
7		废抹布、废手套	0.2	0	
8		洗版废水	0.052	0	
9		废 UV 灯管	0.01	0	
10		废活性炭	0.96	0	

表 5-7 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(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产害周期	危险特性	污染防治措施
1	废 PS 版	HW16 感光材料废物	900-019-16	0.0025	印刷	固态	铝基版、感光材料	感光材料	一年	T	交由有危险废物处理资质单位处置
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.18	印刷	固态	油墨、有机溶剂	油墨、有机溶剂	一年	T	
3	废抹布、废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	设备检修维护	固态	布料、油墨、有机溶剂	油墨、有机溶剂	一年	T	
4	洗版废水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.052	洗版	液态	有机溶剂	有机溶剂	一年	T	
5	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.01	废气治理	固态	玻璃、汞、荧光剂等	汞、铅等重金属	半年	T	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.96	废气治理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	半年	T	

备注：危险特性：腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

六、营运期项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称		产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气 污 染 物	印刷工序	有机废气 G1	有组织	45.75mg/m ³ , 0.549t/a	6.86mg/m ³ , 0.0824t/a	
			无组织	0.061t/a	0.061t/a	
	粘盒工序	有机废气 G2	无组织	0.00395t/a	0.00395t/a	
水 污 染 物	生活污水	废水量		270m ³ /a	270m ³ /a	
		COD _{cr}		250mg/L, 0.0675t/a	200mg/L, 0.054t/a	
		BOD ₅		150mg/L, 0.0405t/a	120mg/L, 0.0324t/a	
		SS		200mg/L, 0.054t/a	150mg/L, 0.0405t/a	
		氨氮		25mg/L, 0.00675t/a	20mg/L, 0.0054t/a	
固 体 废 物	员工办公	生活垃圾		3.75t/a	0	
	一般工业固废	边角料		22t/a	0	
		废钉		0.018t/a	0	
		废白乳胶桶、废淀粉 粘合剂桶		1.0t/a	0	
	危险废物	废ps版		0.0025t/a	0	
		废包装桶		0.18t/a	0	
		废抹布、废手套		0.2t/a	0	
		洗版废水		0.052t/a	0	
		废UV灯管		0.01t/a	0	
		废活性炭		0.96t/a	0	
噪 声	生产车间	生产设备噪声		65-90dB(A)	2 类	昼间≤60dB(A)
						夜间≤50dB(A)
					4a 类	昼间≤70dB(A)
						夜间≤55dB(A)
其他						
主要生态影响						
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标,项目的建设对周围生态环境的影响不明显。						

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目主要大气污染源为印刷有机废气 G1、粘盒有机废气 G2。

1) 印刷有机废气 G1

项目在印刷工序中会产生一定量的 VOCs，项目将印刷工序围蔽起来，生产时闭合门窗，在出入口处设置塑料门帘形成一个相对独立的空间（即密闭的印刷车间），印刷车间采取抽风和送风的方式负压收集，由于物料运输以及员工出入会导致极少一部分废气无组织排放，故印刷车间废气收集效率为 90%。产生的印刷有机废气经集气罩收集后引入“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后通过 15m 排气筒 1#引至高空排放。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》（2013 年）中 UV 光解对印刷工艺废气的处理效率为 50-95%，活性炭吸附对印刷废气的处理效率为 50-80%，本项目 UV 光解处理效率取 50%，活性炭处理效率取 70%，总处理效率按 85%计算。治理后的 VOCs 排放量为 0.0824t/a，排放浓度为 6.86mg/m^3 ，排放速率为 0.0343kg/h ，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）》表 2 中 VOCs 的排放限值（第 II 时段）的要求。无组织有机废气排放量为 0.061t/a，排放速率为 0.0254kg/h ，无组织 VOCs 废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。对周围环境影响不大。

收集排放措施工艺流程如下图：

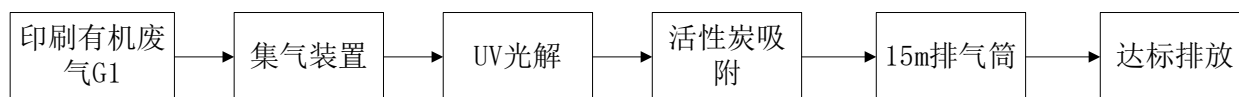


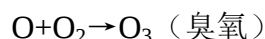
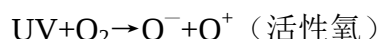
图 7-1 印刷工序废气 G1 处理流程图

工作原理：

① UV 光解技术工作机理：

UV 高效光解氧化是目前工业恶臭废气处理技术中最先进的技术之一，其工作原理为：利用特制的高能高臭氧 UV 光束照射恶臭和有机废气，裂解恶臭和有机废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H_2S 、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的单分子被臭氧氧化结合成小分子无害或低害

的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。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，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生臭氧：



众所周知，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，同时大量减少 VOC 的排放，利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体苯乙烯和苯、甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。

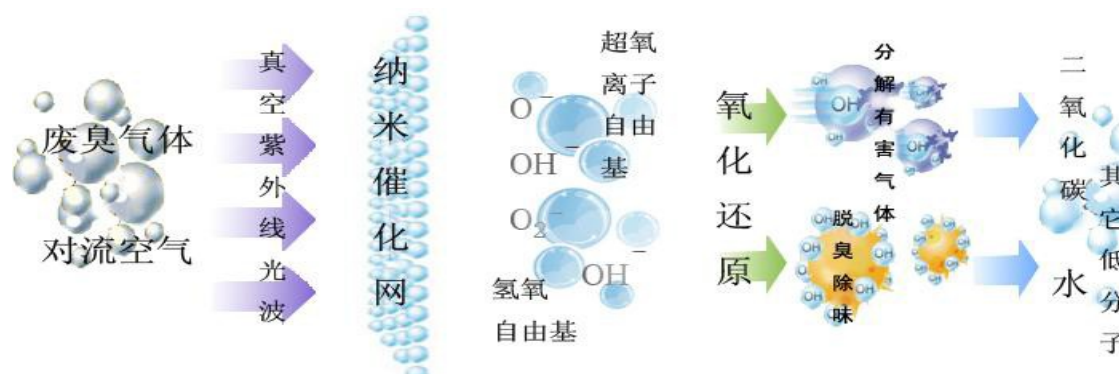


图 7-2 UV 光解原理流程图

② 活性炭吸附工作原理：

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒粒炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 $500 \sim 1700 \text{m}^2/\text{g}$ 间，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，具有很强的吸附性能，从而起净化作用。

2) 粘盒有机废气 G2

项目粘盒工序会使用白乳胶，会产生少量有机废气，以 VOCs 计，参考《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（化学工程师 2008 年 6 月版，王滨生，孙立德、施晓荧、张建平），白乳胶的挥发性有机物含量约为 0.79%。根据建设单位提供的资料，项目白乳胶使用量为 0.5t/a，则粘盒有机废气 G2 产生量为 0.00395t/a，产生速率为 0.00165kg/h，以无组织形式排放。无组织 VOCs 废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。对周围环境影响不大。

大气预测：

评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式进行等级判定。AERSCREEN 为美国环保署开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏眼和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境影响程度和范围。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-1 评价等级判别表

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

根据本项目的初步工程分析结果，本环评选取非甲烷总烃计算其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 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 种污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价因子和评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物。根据项目生产工艺，结合项目工程分析的污染物分析，本次评价选取项目 VOCs 作为评价因子。

评价因子所适用的环境空气质量浓度标准一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的环境空气质量浓度限值，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限值。对于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单和地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018) 附录 D 中的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-2 评价因子和评价标准表 单位：mg/m³

评价因子	环境质量标准		估算模式污染物的 环境空气质量标准	采用标准
	平均时段	标准值		
TVOC	8h 平均	0.6	1.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的浓度限值

估算模型参数及污染源参数

本项目污染源参数见表 7-3、表 7-4、估算模型参数见表 7-5。

表 7-3 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	VOCs	-23	-50	2	15	0.55	5.8459	25	2400	正常	0.0343

表 7-4 矩形面源参数表

面源	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
厂房	VOCs	-8	-36	0	54	33	0	3	2400	正常	0.0271

备注：a、面源尺寸取生产车间长、宽；

b、根据建设单位提供的资料，本项目生产车间门口高度约为 3 米。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.4
最低环境温度/℃		1.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否

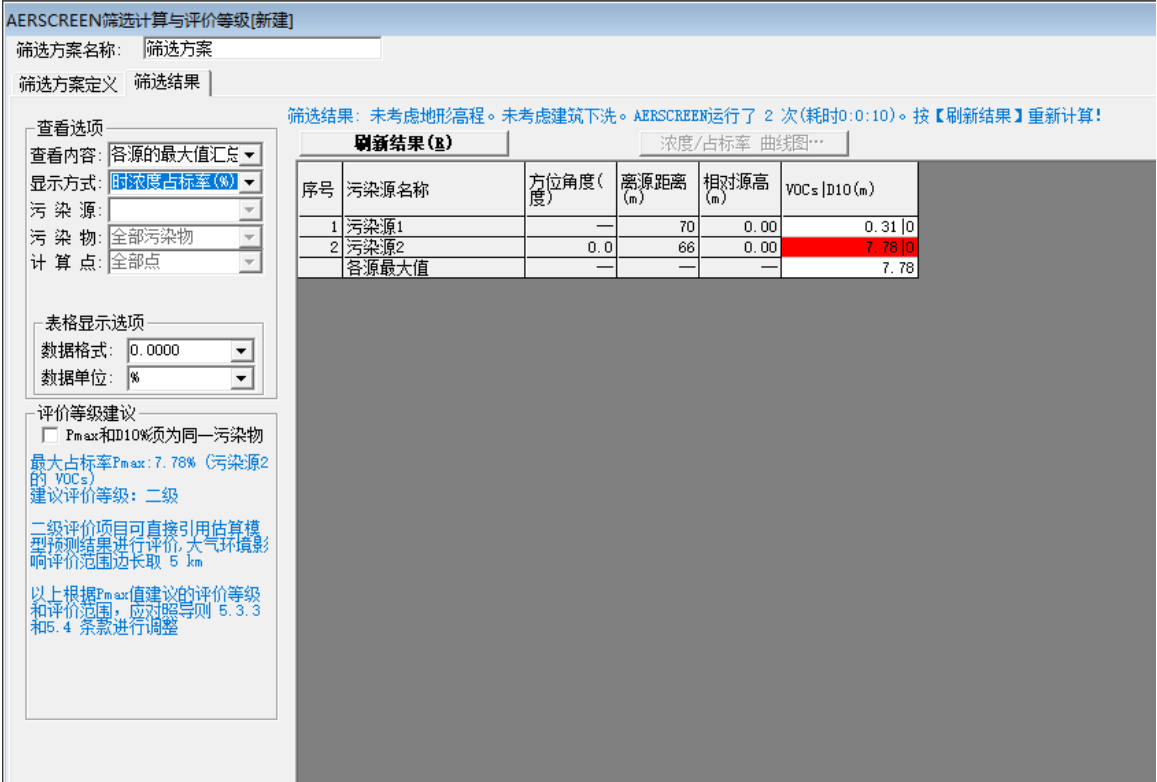
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

主要污染源估算模型计算结果

根据表 7-3、表 7-4 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-6 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	下风向最大落地浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	$\text{D}_{10\%}$ 最远距离/	评价等级
点源	1#排气筒	VOCs	3.7027	0.31	0	三级
面源	生产车间	VOCs	93.3940	7.78	0	二级



由上图可知，本项目污染物最大占标率为 7.78%，小于 10%，因此大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测。

污染物排放核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

A、有组织排放核算

表 7-7 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
1	1#排气筒	印刷工序	VOCs	6.86	0.0343	0.0824
一般排放口合计			VOCs			0.0824
有组织排放总计						
有组织排放总计			VOCs			0.0824

B、无组织排放核算

表 7-8 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	名称	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	印刷、粘盒工序	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)表 3 的无组织排放监控点浓度限值	2	0.06495
无组织排放总计						
无组织排放总计				VOCs		0.06495

C、项目大气污染物年排放量核算

表 7-9 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.147

1、水环境影响分析

1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现

状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表：

表 7-10 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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	$Q \geq 20000$ 或 $W \leq 600000$
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	—

本项目运营期无生产废水产生和排放，外排的废水为员工生活污水。根据分析，项目生活污水排放量 $0.9m^3/d$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入开平市水口镇污水处理厂进行集中处理后，最终排入潭江，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的环境影响评价等级判别依据，确定该项目水环境影响评价等级为三级 B，同时项目不涉及地表水环境风险，故其主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水设施的环境可行性评价。

表 7-11 本项目地表水环境影响评价等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

项目生活污水产生量为 $0.9m^3/d$ ， $270m^3/a$ ，项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到开平市水口镇污水处理厂设计进水水质标准再排入污水处理厂集中处理；参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到开平市水口镇污水处理厂设计进水

水质标准，可满足水口镇污水处理厂纳管水质要求。不会对周围地表水体产生影响。

3) 开平市水口镇污水处理厂废水处理可行性分析

开平水口镇污水处理厂，坐落于广东江门市开平市水口镇洋兴路 16 号，设计处理能力为日处理污水 1.5 万 m^3 。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。开平水口镇污水处理厂自 2010 年 7 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.32 万 m^3 。本项目生活污水排放量为 0.36 m^3/d ，仅占水口镇污水处理厂处理能力 1.5 万 m^3/d 的 0.01125%，所占比例小，故开平水口镇污水处理厂可接纳本项目废水。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺，开平水口镇污水处理厂于 2018 年年底进行提标改造，项目建成后极大地改善了城市水环境。开平市水口镇污水处理厂提标改造后废水处理工艺流程如下图所示：

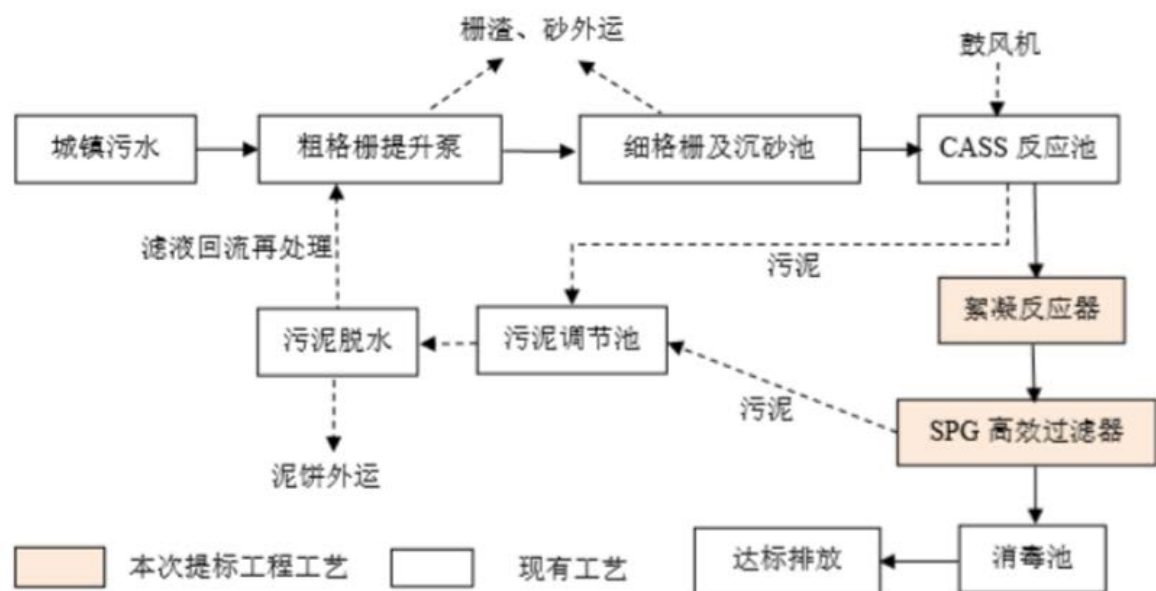


图 7-3 水口镇污水处理厂提标改造后废水处理工艺

水口镇污水处理厂改造后，在两级格栅和沉砂池处理后，将在 CASS 反应池后增加微絮凝、过滤的深度处理单元，新增的设备为絮凝反应器、SPG 高速过滤器，并将二氧化氯发生器加药系统进行提升，可确保尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值的要求。

综上所述，本项目废水排入开平市水口镇污水处理厂处理完全可行，且不会对该污水厂造成明显影响。

4) 建设项目污染物排放信息

表 7-12 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮	进入水口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 7-13 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	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	N: 22.458858 E: 112.790038	0.027	开平市水口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无固定时段	开平市水口镇污水处理厂	CODcr	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5

表 7-14 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	准浓度限值（mg/L）

1	DW001	pH	开平市水口镇污水处理厂设计进水 水质标准	6.0-9.0（无量纲）
		CODcr		300
		BOD ₅		150
		SS		200
		NH ₃ -N		30

表 7-15 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	DW001	CODcr	200	0.00018	0.054
		BOD ₅	120	0.000108	0.0324
		SS	150	0.000135	0.0405
		NH ₃ -N	20	0.000018	0.0054
全厂排放口合计		CODcr			0.054
		BOD ₅			0.0324
		SS			0.0405
		NH ₃ -N			0.0054

3、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）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；磁材料制造-其他”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

4、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，本项目所在的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区的小型项目，确定项目声环境影响评价工作等级为二级。

项目噪声主要来源于生产过程产生的机械噪声，噪声源强的声功率级约 70~85dB(A)。根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（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：

$$L_p = L_{pr} - 20 \lg r - TL - \Delta L$$

式中：

L_p —预测点声压级，dB；

L_{pr} —声源的声压级，此处取设备的最高噪声值，dB；

r —声源与预测点的距离，m；

TL—车间墙体隔声量，dB；

ΔL —其它屏障隔声量，dB。

TL 可根据表 7-16 计算。

表 7-16 车间墙体隔声量 单位：dB(A)

条件	车间围墙开小窗且密闭， 门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经 隔声处理，但较密闭	车间围墙开大窗且不密 闭，门不密闭	车间门、窗部 分敞开
TL 值	20	15	10	5

本项目生产车间墙体隔声量取 15dB(A)。

表 7-17 各种形式隔音罩 A 声级降噪量 单位：dB(A)

条件	固定密封型	活动密封型	局部开敞型	带有通风散热消声器
ΔL 值	30~40	15~30	10~20	15~25

本项目 ΔL 值取 15dB(A)。

(2) 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)。

各声源由于厂区内其它建筑物的屏障衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面其它效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，保守起见，本评价预测计算中只考虑厂区内各声源至受声点(预测点)的距离衰减及车间墙体隔音量。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量单台设备声压级，各设备取中间值进行计算，计算出项目总声压级为 92.12dB (A)。

根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量叠加得出预测结果，见表 7-18。

表 7-18 设备噪声预测

方位编号	东面	南面	西面	北面
昼间噪声背景值	58.7	58.1	59.0	57.8

车间噪声叠加值	92.12			
车间噪声衰减量	30			
噪声衰减后值	62.12			
噪声源与厂界距离	4m	3m	3m	5m
车间噪声贡献值（厂界）	50.07	52.57	52.57	48.14
昼间噪声预测值（厂界外 1 米处）	59.26	59.17	59.89	58.25
执行标准（昼间）	2 类	2 类	2 类	4 类
	≤60dB（A）	≤60dB（A）	≤60dB（A）	≤70dB（A）

由上表可知，运营期北面厂界噪声预测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声预测符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类功能区限值。

距离本项目最近敏感点为南面 23m 处的金龙里，声环境保护目标处噪声预测见表 7-19。

表 7-19 声环境保护目标处噪声预测结果

序号	敏感点	与项目边界距离	项目南边界噪声预测值	标准值	预测值	评价结果
1	汇龙村	23m	59.17	昼间≤60dB(A)	31.93	达标

由上表预测结果可知，项目营运期不会对项目周围的声环境敏感点造成明显不良影响。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

- ①有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- ②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。
- ③加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。
- ④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声。
- ⑤合理安排生产时间，白天作业，夜间禁止生产。
- ⑥限制厂内运输汽车的车速在 15km/h 以内，同时禁止鸣笛。
- ⑦应在厂界四周种植高大乔木或者设置挡墙，以达到绿化或隔声降噪的效果。
- ⑧加强对作业人员的个体防护，如佩戴耳塞或减少作业时间等最大限度地降低噪声危害。

完善上述相关防治措施后，可确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类、4类标准限值要求，则对区域声环境质量的影响较不大。

5、固体废物影响分析

项目固体废物来源包括员工办公产生的生活垃圾；一般固体废物主要有分纸、切纸、模切工序过程产生的边角料、粘盒和裱纸工序过程产生的废白乳胶桶和废淀粉粘合剂桶、和打钉工序过程产生的废钉；危险废物主要有废 ps 版、印刷工序过程产生废包装桶和废抹布及手套、洗版废水、废 UV 灯管、废活性炭。

（1）生活垃圾

本项目员工生活办公产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门清运。

（2）一般工固体废物

一般固体废物主要有分纸、切纸、模切工序过程产生的边角料、粘盒和裱纸工序过程产生的废白乳胶桶和废淀粉粘合剂桶、和打钉工序过程产生的废钉，分类收集后，交由回收单位回收处理。

（3）危险废物

危险废物主要有废 ps 版、印刷工序过程产生废包装桶和废抹布及手套、洗版废水、废 UV 灯管、废活性炭。项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，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。台账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。

表 7-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危废暂 存间	废 PS 版	HW16 感光材 料废物	900-019-16	厂 房 内	3m ²	用专用容器 收集，存放在 危废暂存 区	2t	每年 转运 一次
2		废包装 桶	HW49 其他废 物	900-041-49					
3		废抹 布、废 手套	HW49 其他废 物	900-041-49					
4		洗版废 水	HW06 废有机 溶剂与含有 机溶剂废物	900-404-06					
5		废 UV 灯管	HW29 含汞废 物	900-023-29					
6		废活性 炭	HW49 其他废 物	900-041-49					

表 7-21 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外（粘贴 于门上或 悬挂）		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所

粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择
--------------------	---	--

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、妥善的处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

6、环境风险影响评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

本项目使用的原辅料为大豆油墨、橡皮水等原料含有属于《建设项目环境风险评价技术导则》表B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

表7-22 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (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 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂.....q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂,Q_n——与个危险化学品的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为 I ；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表7-23 建设项目Q值确定表

序号	原材料	危险物质名称	CAS号	*最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物Q值
1	大豆油墨	矿物油	/	0.6	2500	0.00024
4	橡皮水	二氯甲烷	75-09-2	0.05	10	0.005
		煤油	/	0.075	2500	0.00003
合计			/	/	/	0.00527

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目涉及的危险物质为环保油墨、橡皮水，属于表B.1突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，因此本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.00527<1，风险潜势为 I 。

③评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计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，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV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7-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

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。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。

（2）环境风险识别

本项目主要为生产区、危废储存间、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-25 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废暂存间	泄漏	装卸或存储过程中洗版废水都可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存洗版废水必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
仓库	泄漏	装卸或存储过程中油墨、橡皮水等可能会发生污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致有机废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保有机废气收集系统的正常运行

（3）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要为废气污染物发生风险事故排放造成环境污染事故、危险废物贮存不当引起的污染和生产过程中使用的原料：纸张为可燃物质，油墨、橡皮水等含有的有机溶剂属于易挥发的可燃物质，在使用过程中有可能发生泄漏危害环境或者引发火灾甚至爆炸事故。所以针对其可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施。

（4）风险防范措施

1）制定严格的生产操作规程，加强作业工人的防火安全教育，杜绝工作失误造成的火灾事故；

2）在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，并在液体原料间地面墙体设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散。

3）原料仓库、成品仓库和车间内应设置移动式泡沫灭火器，液体原料仓库设置消防沙，墙体高位设置强排风机，防止易燃易爆气体积聚，并在天花板设置悬挂式干粉消防球，如室内发生火灾，可短时间内有效地将明火扑灭；

4）储存辅助材料的包装材料上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事

故应对措施等内容；

5) 搬运和装卸液体原料时，应轻拿轻放，防止撞击；

6) 仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

7) 公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

8) 环境建议应编制环境风险应急预案，定期演练。

9) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(5) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表7-26 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市宏铭纸业有限公司年产彩盒400万个建设项目			
建设地点	开平市宏铭纸业有限公司			
地理坐标	经度	N22.458888°	纬度	E112.789444°
主要危险物质分布	原料，位于生产车间内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。 2) 卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 3) 卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ②储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ③加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

7、土壤环境影响分析

(1) 影响识别

项目类别

本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业——30.印刷厂；磁材料制品——全部”，根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目所属行业类别为“造纸和纸制品”中的“其他”类别，属于污染影响型项目，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

表 7-27 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
造纸和纸制品		纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含制浆工艺）	其他	
本项目类别			√	

（2）土壤影响类型

《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤环境生态影响”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。“土壤环境污染影响”重点指土壤环境受到特征污染物的影响，引起土壤物理、化学、生物等特性的变化。

本项目无施工期，对土壤几乎没有影响。项目废气通过空气扩散，部分废气在大气扩散过程中颗粒物沉降，导致污染物沉降在土壤上，造成土壤污染。

表 7-28 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处“√”

（3）影响途径、影响源和影响因子

本项目土壤环境影响途径识别表详见下表。

表 7-29 建设项目土壤环境影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
-----	---------	------	---------	------	----

车间	生产过程	大气沉降	VOCs	VOCs	大气沉降范围内无敏感点
----	------	------	------	------	-------------

(4) 占地规模划分

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 6.2.2.1 条，将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要永久占地。

本项目永久占地面积为 $0.18\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

(5) 敏感程度划分

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 6.2.2.2 条，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见表 7-30。

表 7-30 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目周边存在耕地及居民区，项目影响范围内敏感程度为敏感。结合项目类型和规模，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

(6) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 6.2.2.3 条，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-31 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I			II			III		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示不开展土壤环境影响评价工作。

(7) 污染防治措施

1) 源头控制措施

项目采用低 VOCs 含量的大豆油墨，并且项目废气采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施，保证废气处理措施运行良好，从源头最大程度减少 VOCs 的排放，可降低大气沉降对土壤的影响。

2) 过程控制措施

大气沉降污染途径治理措施

项目产生的废气采用负压收集，定期检查废气收集效果，确保回收效率，大大降低 VOCs 的排放，从而降低大气沉降对土壤的影响。

(8) 土壤跟踪监测

根据土壤导则，三级评价的项目必要时可开展土壤跟踪监测。本项目对土壤环境影响较小，故暂不考虑土壤跟踪监测。

8、环保投资

本项目环保投资如下表所示。

表 7-32 本项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施		预计环保投资（万元）
1	废水	生活污水	设置三级化粪池	依托现有
2	废气	印刷工序有机废气 G1	“UV 光解+活性炭吸附”处理设施+15m 排气筒 1#	10
3	噪声	隔声、消声、减震等		3
4	固废	设置一般固体废物暂存场所		1
		危废固体废物储存场所		4
总计				18

项目总投资 150 万元，环保总投资为 18 万元，环保投资比例为 12%。

9、环保验收“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表所示。

表 7-33 项目“三同时”环境保护验收情况一览表

设施类别		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入开平市水口镇污水处理厂	《开平市水口镇污水处理厂设计进水水质标准》

废气	印刷有机废气 G1	“UV 光解+活性炭吸附”处理设施+15 米排气筒 1#	有组织：广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中 VOCs 排放限值第二时段，注：排气筒高度未能高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，排放速率折半执行。 无组织：广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中 VOCs 排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值
	粘盒有机废气 G2	无组织排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中 VOCs 排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值
噪声		隔声、减振、吸声、消声等	减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类、4 类标准
固废		一般固体废物储存场所	做好防风、防雨、防渗等“三防”措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）
		危废暂存间	危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

10、项目环境管理和监测计划

（1）环境管理

①贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

⑤建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物收集 设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑥建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区

环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

（2）监测计划

通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目环境监测计划如下表所示：

表 7-34 企业自行环境监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
水污 染物 监测 计划	生活污水	三级化粪池	CODcr、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	每季度一次	《开平市水口镇污水处理厂 设计进水水质标准》
大气 污染 物监 测计 划	印刷有机 废气	印刷有机废气排 气筒 1#	VOCs	每年一次	《印刷行业挥发性有机化合 物排放标准》 (DB44/815-2010)（第Ⅱ时 段）排放限值的要求
	厂界无组 织监控点	厂区上风向界外 (1 个监测点)	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有 机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 中 VOCs 排放限值第二时段无组织排 放监控浓度限值
		厂区下风向界外 (3 个监测点)			
噪声 污染 物监 测计 划	噪声	厂房边界外 1m 处	Leq dB (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中 2 类、4 类标准

表 7-35 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生 量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量 /(kg/h)	工艺	效率 /%	核算方 法	废气排放 量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量 /(kg/h)	
印刷 工序	/	印刷有 机废气 排气筒 1#	VOCs	产污 系数 法	5000	45.75	0.229	UV 光解 +活性炭 吸附	85	产污系 数法	5000	6.86	0.0343	2400
		无组织 排放	VOCs	/	/	/	0.0254	/	/	/	/	/	0.0254	2400
粘盒 工序	/	无组织 排放	VOCs	/	/	/	0.00165	/	/	/	/	/	0.00165	2400

表 7-36 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染 源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算方 法	产生废水 量(m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率%	核算方 法	排放废水 量(m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
员工生 活	/	生活 污水	CODcr	类比法	0.1125	250	0.0281	化粪池	20	类比法	0.1125	200	0.0225	2400
			BOD ₅			150	0.0169		20			120	0.0135	
			SS			200	0.0225		25			150	0.0169	
			氨氮			25	0.00281		20			20	0.00225	

表 7-37 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	分纸机	频发	类比法	75	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置、厂房、围墙隔声措施	30	类比法	62.12	2400
	切纸机	频发	类比法	75		30	类比法		2400
	四色印刷机	频发	类比法	75		30	类比法		2400
	印版打孔机	频发	类比法	80		30	类比法		2400
	手动裱纸机	频发	类比法	80		30	类比法		2400
	自动裱纸机	频发	类比法	80		30	类比法		2400
	裱卡机	频发	类比法	80		30	类比法		2400
	自动模切机	频发	类比法	80		30	类比法		2400
	手动模切机	频发	类比法	80		30	类比法		2400
	自动粘盒机	频发	类比法	70		30	类比法		2400
	手动粘盒机	频发	类比法	70		30	类比法		2400
	留版机	频发	类比法	75		30	类比法		2400
	打钉机	频发	类比法	80		30	类比法		2400
	打包机	频发	类比法	75		30	类比法		2400
	空压机	频发	类比法	85		30	类比法		2400

表 7-38 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.75	垃圾桶、箱	3.75	环卫部门清运

分纸、切纸、模切 工序	/	边角料	一般固废	物料平衡法	22	一般固废暂存场所	22	交由专业单位回收处理
打钉工序	/	废钉	一般固废	物料平衡法	0.018	一般固废暂存场所	0.018	
粘盒、裱纸工序	/	废白乳胶桶、废淀粉粘合剂桶	一般固废	类比法	1.0	一般固废暂存场所	1.0	交由供应商回收处理
印刷工序	/	废 PS 版	危险废物	类比法	0.0025	危废暂存间	0.0025	交由有危险废物处理资质单位处置
	/	废包装桶	危险废物	类比法	0.18	危废暂存间	0.18	
	/	废抹布、废手套	危险废物	类比法	0.2	危废暂存间	0.2	
	/	洗版废水	危险废物	类比法	0.052	危废暂存间	0.052	
废气治理	/	废 UV 灯管	危险废物	物料平衡法	0.01	危废暂存间	0.01	
	/	废活性炭	危险废物	物料平衡法	0.96	危废暂存间	0.96	

八、营运期项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 容 类 型	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	印刷有机 废气 G1	VOCs	有组 织	“UV 光解+活性炭吸附” 处理设施+15m 排气筒 1# 引至高空排放	达到广东省《印刷行业挥发性有机 化合物》（DB44/815-2010）第 II 时段标准要求
			无组 织	加强车间通风换气	广东省《印刷行业挥发性有机化合 物排放标准》（DB44/815-2010） 中 VOCs 排放限值第二时段无组织 排放监控浓度限值
	粘盒有机 废气 G2	VOCs	无组 织	加强车间通风换气	达到广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）（第二时段 二级标准）无组织排放监控浓度限 值
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}		对生活污水采用“三级化 粪池进行预处理后经市政 污水管网排入开平市水口 镇污水处理厂集中处理	达到《开平市水口镇污水处理厂设 计进水水质标准》
		BOD ₅			
		NH ₃ -N			
		SS			
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾		交由环卫部门定期清运	达到相应的卫生和环保要求
	一般工业 固废	边角料		交由专业单位回收处理	
		废钉			
		废白乳胶桶、 废淀粉粘合剂 桶		交由供应商回收处理	
	危险废物	废PS版		交由有危险废物处理资质 单位处置	
		废包装桶			
		废抹布、废手 套			
		洗版废水			
		废UV灯管			
		废活性炭			

噪 声	生产车间	生产设备和通 风设备噪声	通过选用低噪声设备、合 理布局、加强维护和采取 减振、隔声、消声等处理 措施及控制经营时间，加 强管理降低噪声对周围环 境的影响	边界噪声达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB12348-2008） 2 类、4 类标准
其 他	/			

生态保护措施及预期效果：

项目主要生态影响来自生活污水、废气、噪声和固体废物等的排放。

（1）做好生活污水的处理工作，保证污水处理设施的正常运行。

（2）做好项目绿化工作，达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。

（3）妥善处置固体废物，杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围的绿化、美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

九、结论与建议

一、项目概况

开平市宏铭纸业有限公司位于开平市水口镇永乐开发区金龙路口，用地中心地理坐标：N22.458888°，E112.789444°，占地面积为 1800m²，建筑面积为 1800m²，总投资 150 万元，主要从事彩盒的生产，年产彩盒 400 万个。

开平市宏铭纸业有限公司属于《开平市“小散乱污”企业专项整治工作方案》中整治范围内，需要完成整治工作。现按照有关要求补办环评手续。公司已运营多年，运营期间没有被周边投诉。

二、项目建设环境可行性

（1）与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）、《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）得知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。

（2）相关环境保护规划及政策符合性分析

本项目与环保政策的相符性分析详见下表。

表 9-1 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	内容	符合性
1、《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）			
1.1	根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。”	本项目印刷车间产生的有机废气采用负压收集，废气收集后经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，综合处理效率可到 80%。	符合
2、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）			
2.1	根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“严格建设项目环境准入。……严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量	采用低 VOCs 含量的大豆油墨，从源头减少污染物的产生量。并且项目采用“UV 光解+活性	符合

	或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。”“深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。……加强废气收集与处理。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等,要采用车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施,有机废气收集率达到 70%以上。对运转、储存等,要采取密闭措施,减少无组织排放。”	炭吸附装置”治理本项目产生的 VOCs,处理效率高,可以有效制污染物排放量。	
3、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)>的通知》(粤府〔2018〕128 号)			
3.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)		符合
3.2	出台《低挥发性有机物含量涂料限值》,规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,到 2020 年,印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无) VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	本项目使用胶水、大豆油墨等为低 VOCs 含量原辅材料,符合低 VOCs 含量要求。	符合
4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020 年)》(江府〔2019〕15 号)			
4.1	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅料和产品,到 2020 年,印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无) VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	本项目使用胶水、大豆油墨等为低 VOCs 含量原辅材料,符合低 VOCs 含量要求。	符合
5、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020)》(粤环发〔2018〕6 号)			
5.1	臭氧污染问题较为突出的珠三角地区	采用低 VOCs 含量的大	符合

	为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。重点推进炼油、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排	豆油墨，从源头减少污染物的产生量。并且项目采用“UV 光解+活性炭吸附装置”治理本项目产生的 VOCs，处理效率高，可以有效制污污染物排放量。	
6、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环〔2018〕288 号）			
6.1	按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排	采用低 VOCs 含量的大豆油墨，从源头减少污染物的产生量。并且项目采用“UV 光解+活性炭吸附装置”治理本项目产生的 VOCs，处理效率高，可以有效制污污染物排放量。	符合
7、《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）			
7.1	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。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	本项目不在自然保护区、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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建和扩建设项目。	符合

	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。		
--	--	--	--

(2) 选址可行性分析

项目选址于开平市水口镇永乐开发区金龙路口，根据开平市水口镇人民政府出具的《建设项目环评审批征求意见表》，同意该项目在此地块建设。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

(3) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域属于水口镇污水处理厂纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口镇污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排放，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和其她需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；项目北面为 S364 省道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

因此，项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

三、环境质量现状

(1) 根据本项目引用江门中环检测技术有限公司于 2019 年 8 月 15 日-2019 年 8 月 17 日在 W2 东面河涌和潭江交汇处、W3 东面河涌和潭江交汇处上游 500m 断面处、W4 东面河涌和潭江交汇处下游 1500m 断面水质情况进行监测的监测报告，监测结果表明：评价水域 W2 东面河涌和潭江交汇处、W3 东面河涌和潭江交汇处上游 500m 断面处、W4 东面河涌和潭江交汇处下游 1500m 中溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准的要求。

说明项目所在区域水环境质量较差，为不达标区。

(2) 根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O₃-8H 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

补充监测结果表明，TVOC 8 小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。

(3) 根据广东天时检测技术有限公司出具的检测报告（TS(综合)2020012107），监测结果表明，项目各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准的要求，说明项目所在区域的声环境质量良好。

(4) 根据广东天时检测技术有限公司出具的检测报告，监测结果表明，项目所在区域土壤监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤现状质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响评价结论

本项目主要大气污染源为印刷有机废气 G1、粘盒有机废气 G2。

1) 印刷有机废气 G1

项目在印刷工序中会产生一定量的 VOCs，项目将印刷工序围蔽起来，生产时闭合门窗，在出入口处设置塑料门帘形成一个相对独立的空间（即密闭的印刷车间），印刷车间采取抽风和送风的方式负压收集，由于物料运输以及员工出入会导致极少一部分废气无组织排放，故印刷车间废气收集效率为 90%。产生的印刷有机废气经集气罩收集后引入“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后通过 15m 排气筒 1#引至高空排放。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》（2013 年）中 UV 光解对印刷工艺废气的处理效率为 50-95%，活性炭吸附对印刷废气的处理效率为 50-80%，本项目 UV 光解处理效率取 50%，活性炭处理效率取 70%，总处理效率按 85%计算。治理后的 VOCs 排放量为

0.0824t/a，排放浓度为 $6.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0343\text{kg}/\text{h}$ ，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）》表 2 中 VOCs 的排放限值（第 II 时段）的要求。无组织有机废气排放量为 $0.061\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0254\text{kg}/\text{h}$ ，无组织 VOCs 废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。对周围环境影响不大。

2) 粘盒有机废气 G2

项目粘盒工序会使用白乳胶，会产生少量有机废气，以 VOCs 计，参考《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（化学工程师 2008 年 6 月版，王滨生，孙立德、施晓荧、张建平），白乳胶的挥发性有机物含量约为 0.79%。根据建设单位提供的资料，项目白乳胶使用量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，则粘盒有机废气 G2 产生量为 $0.00395\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.00165\text{kg}/\text{h}$ ，以无组织形式排放。无组织 VOCs 废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。对周围环境影响不大。

（2）水环境影响评价结论

1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目生活污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ ，项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口镇污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排放到潭江，对受纳水体的影响较小。

（3）噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 65~90dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外 1 米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类要求，则对项目周边的声环境质量影响较小。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目固体废弃物来源包括员工办公产生的生活垃圾；一般固体废物主要有分纸、切纸、模切工序过程产生的边角料、粘盒和裱纸工序过程产生的废白乳胶桶和废淀粉粘合剂桶、和打钉工序过程产生的废钉；危险废物主要有废 ps 版、印刷工序过程产生废包装桶和废抹布及手套、洗版废水、废 UV 灯管、废活性炭。生活垃圾交环卫部门清运处理；边角料、和废钉交由专门的回收公司回收处理；废白乳胶桶、废淀粉粘合剂桶交由供应商回收处理；

废 ps 版、印刷工序过程产生废包装桶和废抹布及手套、洗版废水、废 UV 灯管、废活性炭需交由有危险废物处理资质单位处置。本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

(4) 地下水环境影响评价结论

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）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；磁材料制造-其他”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

(5) 土壤环境影响评价结论

项目土壤环境影响评价等级为三级。项目的各项监测因子均达到《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地标准的筛选值，项目采用低 VOCs 含量的大豆油墨，并且项目废气采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施，保证废气处理措施运行良好，从源头最大程度减少 VOCs 的排放，并采用负压收集，定期检查废气收集效果，确保回收效率，大大降低 VOCs 的排放，从而降低大气沉降对土壤的影响。项目建设对土壤环境影响是可接受的。

(6) 环境风险影响评价结论

本项目不构成重大危险源。公司应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗，并且在运营过程中应注意做好防火工作。并采取有效的综合管理措施的前提下，如果项目设备设施发生重大事故，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

(7) 建议

①建立健全环境保护日程管理和责任制度，切实保证厂区污染治理设施正常运行，积极配合环保部门的监督管理。

②落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。

③加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

五、综合结论

综上所述，开平市宏铭纸业有限公司符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目水、大气环境监测布点图

附图 3 建设项目敏感点及大气评价范围图

附图 4 建设项目噪声监测布点及四至图

附图 5 建设项目四至及现状照片

附图 6 建设项目总平面布置图

附图 7 江门市水环境功能区划图

附图 8 江门市大气环境功能分布图

附图 9 开平市噪声环境功能分布图

附图 10 江门市地下水环境功能分布图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人代表身份证

附件 4 建设项目环评审批征求意见表

附件 5 租赁合同

附件 6 生活污水纳污证明

附件 7 检测报告

附件 8 大豆油墨 msds 报告

附件 9 免酒精润版液 msds 报告

附件 10 橡皮水 msds 报告

附件 11 环保洗车水 msds 报告

附件 12 洁版液 msds 报告

附件 13 白乳胶 msds 报告

附件 14 淀粉粘合剂 msds 报告

附件 15 2019 年江门市环境质量状况（公报）

附表：

附表 1 地表水环境影响评价自查表

附表 2 大气环境影响评价自查表

附表 3 环境风险评价自查表

附表 4 土壤环境影响评价自查表

附件 5 建设项目环评审批基础信息表

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，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

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。