

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：恩平市大发彩印厂生产包装盒建设项目

建设单位（盖章）：恩平市大发彩印厂

编制日期：2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1622170086000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4dkmna		
建设项目名称	恩平市大发彩印厂生产包装盒建设项目		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	恩平市大发彩印厂		
统一社会信用代码	91440785314985527H		
法定代表人 (签章)	莫国宇	莫国宇	
主要负责人 (签字)	莫国宇	莫国宇	
直接负责的主管人员 (签字)	莫国宇	莫国宇	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市江港环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914403000942403113		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张五交	08354143507410497	BH040617	张五交
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张五交	全文	BH040617	张五交



姓名: 张五交
 Full Name _____
 性别: 男
 Sex _____
 出生年月: 71.05
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2008年5月
 Approval Date _____

持证人签名:
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:
 Issued by

签发日期: 2008 年 11 月 日
 Issued on

管理号:
 File No.: 08354143507410497

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
 by
 Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



approved & authorized
 by
 Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号: 0008746
 No.:

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市大发彩印厂生产包装盒建设项目

建设单位（盖章）：恩平市大发彩印厂

编制日期：2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	13
四、主要环境影响和保护措施.....	19
五、环境保护措施监督检查清单.....	36
六、结论.....	37
附表.....	38
附图.....	39
附图 1 项目地理位置图.....	39
附图 2 项目四至图.....	错误! 未定义书签。
附图 3 项目平面布置图.....	错误! 未定义书签。
附图 4 项目保护目标分布图.....	错误! 未定义书签。
附图 5 恩平市大气环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 6 项目噪声功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 7 项目生态功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 8 地表水功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附件.....	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误! 未定义书签。
附件 2: 法人身份证复印件.....	错误! 未定义书签。
附件 3: 土地证明.....	错误! 未定义书签。
附件 4: 租赁合同.....	错误! 未定义书签。
附件 5 水性油墨 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 6 环保型油墨清洗剂 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 7 淀粉胶水 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 8 水乳型纸塑胶粘剂 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 9 检测报告.....	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市大发彩印厂生产包装盒建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	莫	联系方式	
建设地点	恩平市恩城街道商贸一路9号		
地理坐标	(112度17分35.108秒, 22度9分38.477秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22: 38 纸制品制造 223*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	150	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	6.67	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3615
专项评价设置情况	无。		
规划情况	无。		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无。		

析	
其他符合性分析	<p>1.产业政策分析</p> <p>1) 本项目为纸箱生产，按国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2020 年本)》，项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 7 号)第十三条规定，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，属于允许类。</p> <p>2) 根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单(2019 年版)》，项目不属于其中禁止准入类项目。</p> <p>3) 项目与国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省环境保护“十三五”规划》、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》的相符性分析：</p> <p>(1) 《广东省环境保护“十三五”规划》中印刷行业，推广环保型油墨、胶粘剂的使用。油墨、胶粘剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较低的有机物料应配置氮封装置。强化 VOCs 排放达标治理工作，烘干车间必须安装吸附装置对有机溶剂进行回收。清洗用溶剂应进行回收。</p> <p>(2) 《广东省挥发性有机物 (VOCs) 整治与减排工作方案 (2018-2020 年)》的通知 (粤环发[2018]6 号) 中重点推进炼油石化、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 关键火星组分减排。电子设备制造行业应重点架起那个溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制。</p> <p>(3) 国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：深入推进包装印刷行业VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业VOCs 全过程控制。加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到2019 年底前，</p>

低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到2019 年底前，替代比例不低于60%。加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。

4) 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府[2018]128号）：实施建设项目大气污染物减量替代；制定广东省重点大气污染物（包括SO₂、NO_x、VOCs）排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域VOCs排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。

推广应用低VOCs原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料限制》，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。

本项目使用的水性油墨为低 VOCs 含量材料，项目印刷工序使用的油墨、润版及清洗工序中使用的清洗剂会产生少量挥发性的有机废气。印刷废气、清洗、润版及覆膜工序产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放。因此，项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府[2018]128号）的要求。

项目使用生产过程中，印刷车间原材料使用水性油墨、清洗剂等，其中（无）VOCs 含量绿色原辅材料比例为 90.77%，有机废气收集效率为 75%，符合国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省环境保护“十三五”规划》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（

粤府[2018]128号)、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》政策要求。

2.选址合理性分析

项目所在地块用地性质为工业用地,土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域,无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大,因此本项目的选址合理可行。

3.与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区,废气经收集和有效处理后能达标高空排放,因此对周围环境影响很小。

本项目生活污水经三级化粪池设施处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂,不对周围水体产生影响。

本项目所在区域声环境功能区划为3类,项目产生的噪声,经采取隔声、设备减振等综合措施处理,再经距离衰减作用后,边界噪声符合相关要求政策要求。

4.“三线一单”符合性分析

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府(2020)71号),开展“三线一单”符合性分析。

表1“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km ² ,占全省陆域国土面积的20.13%;全省海洋生态红线面积16490.59km ² ,占全省管辖海域面积25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用,主要生产能源为电能和水资源,不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善,国考、省考断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑现行,PM _{2.5} 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值	本项目区域大气环境属于达标区;水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。本项目外排废水主要为生活污水,经市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处	符合

	(25ug/m ³), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	理厂深度处理, 对周边水环境影响较小。	
负面清单	《市场准入负面清单(2020年版)》	项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来及概况

恩平市大发彩印厂位于恩平市恩城街道商贸一路9号，恩平市大发彩印厂租赁恩平市鼎峰电子科技有限公司厂房二的一层及二层用于生产，用地性质为工业用地，土地使用合法。恩平市大发彩印厂总投资150万元人民币，主要从事彩色包装盒的制造，年产包装盒300吨/年。项目总占地面积为3615m²，总建筑面积为3615m²。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.7.2），《中华人民共和国环境保护法》等文件，国家实行建设项目环境影响评价制度，按照国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的规定，本项目属于名录中的“十九、造纸和纸制品业 22：38 纸制品制造 223*，有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”项目类别，应编制环评报告表。建设单位委托深圳市环翊环保科技有限公司编制《恩平市大发彩印厂生产包装盒建设项目环境影响评价报告表》。

2、工程经济技术指标

恩平市大发彩印厂选址于恩平市恩城街道商贸一路9号，本项目占地面积3615m²，其建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表2 项目组成及主要建设内容

序号	项目名称	主要建设内容	
一		主体工程	
1	厂房二 一层	建筑面积为1760 m ² ，主要设置办公区、印刷区、覆膜区、裁切区。	
2	厂房二 二层	建筑面积为1855m ² ，主要设置粘合区、成品区、仓库等。	
二		公用工程	
1	供电、供水	市政供电、市政供水	
2	排水	项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入恩平产业转移工业园污水处理厂。	
三		环保工程（措施）	
1	废水治理	生活污水	三级化粪池
2	废气治理	印刷废气、清洗、	集气罩收集经二级活性炭吸附处理系统

		润版、覆膜废气	处理
		粉尘	墙体阻隔
3	固废治理	生活垃圾	环卫部门处理
		边角料、废包装材料、不合格产品	交专业公司回收处理
		废化学品罐、含油墨废抹布、废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处理

3、主要生产产品

项目主要从事彩色包装盒的制造加工生产，主要产品清单见表3。

表3 主要产品清单表

序号	产品名称	年产量
1	包装盒	300 吨/年

4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表4。

表4 主要原材料一览表

序号	原料名称	状态	储存方式	使用工序	年使用量 (t/a)	最大存储量 (t)
1	白版纸、铜版纸	固态	捆扎	印刷	150	50
2	瓦楞纸	固态	捆扎	印刷	150	50
3	水性油墨	液态	罐装	印刷	0.7	0.2
4	环保型油墨清洗剂	液态	桶装	更换油墨	0.72	0.2
5	无胶复合消光膜	固态	捆扎	覆膜	5	0.8
6	淀粉胶水	液态	桶装	裱坑	7.5	1.5
7	水乳型胶粘剂	液态	桶装	粘合	0.36	0.06
8	酒精	液态	桶装	润版	0.15	0.02
9	PS 版	固态	/	印刷	3000 张/年	500 张/年

(注：项目使用的原辅材料中不涉及甲苯、二甲苯，故项目不产生甲苯、二甲苯污染物)

主要原辅材料理化性质说明：

水性油墨：项目使用的油墨为环保型水性油墨，油墨主要成分为丙烯酸树脂 60%，颜料 15-20%、助剂 5%、水 15-20%。

环保型油墨清洗剂：环保型油墨清洗剂是油墨清洗剂、橡皮布还原剂的俗称，本项目采用的环保型油墨清洗剂具有挥发性大，力度强，本产品有很

强的油墨清洗能力，无毒、无害、不易燃，存放安全。其主要成分为活性单体 35~50%、表面活性剂 25~40%、助剂、有机助剂 10~15%。

无胶复合消光膜：是一面带复合功能层（粘合剂，其主要成分为水性聚酯类树脂、乙酸乙酯等脂类物质）一面光亮的透明 BOPP 薄膜，复合面无需胶水即可在温度和压力的作用下直接与纸张或预印纸张实现纸塑复合，BOPP 塑料薄膜膜面平滑透明度高，耐温耐候性佳，是一种非常重要的软包装材料 BOPP 薄膜无色、无嗅、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性，BOPP 薄膜熔点为 164℃~170℃。

淀粉胶水：是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂，无毒害成分，主要成分为水 82.41%、生粉 10%、高岭土 6%、氢氧化钠 1%、硼砂 0.5%、双氧水 0.05%、硫酸亚铁 0.04%，无挥发性物质。

水乳型胶粘剂：pH6.5~8.5，相对密度（水=1）0.96~1.06，丙烯酸树脂乳液 40%，水 59%。

酒精：乙醇，在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d15.56）0.816。

PS版：印刷用的铝版，光聚合型用阴图原版晒版，图文部分的重氮感光膜见光硬化，留在版上，非图文部分的重氮感光膜见不到光，不硬化，被显影液溶解除去。PS版的砂目细密，分辨率高，形成的网点光洁完整，故色调再现性好，图像清晰度高。

5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表 5。

表 5 主要设备清单一览表

序号	设备名称及型号	数量	单位
1.	切纸机	2	台
2.	四色印刷机	1	台
3.	五色印刷机	1	台

4.	自动覆膜机	1	台
5.	裱坑机	1	台
6.	裱压机	4	台
7.	折盒机	2	台
8.	粘合机	4	台

6、公用工程

6.1 原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用人力。

6.2 给水系统：项目用水均由市政给水管道直接供水。

项目用水情况：员工生活用水。项目员工 20 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——无食堂和浴室”，按 28m³/（人·a）计，项目员工生活用水量按 28t/人·a 计，生活用水量为 560t/a。

6.3 排水系统：

项目排水情况：生活污水排污系数按 0.9 计，项目生活污水排放量为 504t/a。员工生活废水产生废水量约 504t/a，项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂进行深度处理达标后排入仙人河。

6.4 供电系统：项目用电主要由市政电网供给，项目用电量约 5 万度/年。项目能耗水耗，见表 6。

表 6 水电消耗表

能源	名称	数量	备注
市政供电	设备用电	5 万 kw·h/a	/
市政供水	办公用水、生产用水	540t/a	/

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目运营期间聘请员工人数 20 人，均不在厂内食宿。日工作 8 小时，年工作 300 天。

1、包装盒生产工艺流程：

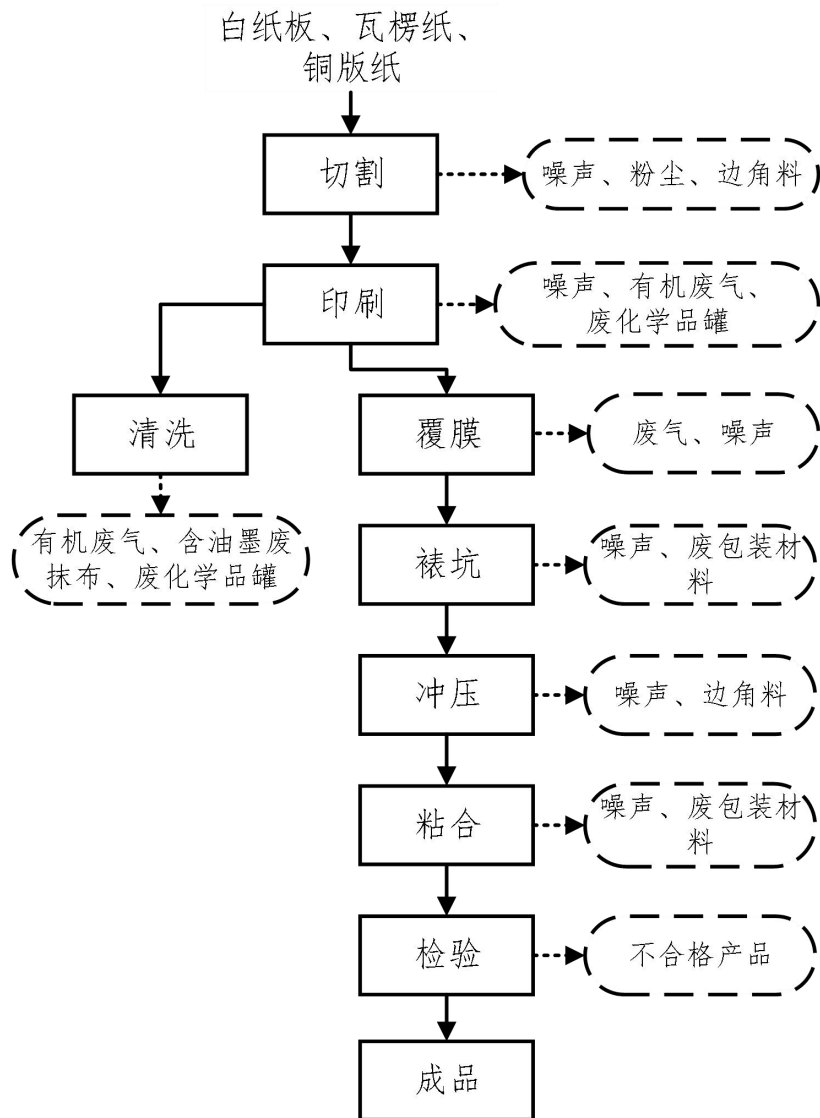


图1 包装盒生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

（注：项目不涉及制版洗版工序，无洗版废水产生，项目印版均为外购。）

切割：利用切纸机按图纸对原纸进行开料，该过程主要产生边角料及噪声；

印刷：在印刷机上加入所需油墨及入纸口加入纸张进行印刷，该过程主要产生有机废气、废化学品罐及噪声；

覆膜：本项目采用预涂膜覆膜工艺，直接购买预先涂布有黏合剂，其主要成分为水性聚醚类树脂、乙酸乙酯等脂类物质）的无胶复合消光膜，在需要覆膜时，将该薄膜与纸质印刷品一起在覆膜设备上热压，完成覆膜过

程。项目热压温度约为 80~115℃，覆膜压力应控制在 10~20MPa，采取电加热。预涂覆膜法省去了黏合剂的调配、涂布以及烘干等工艺环节，整个覆膜过程可以在几秒钟内完成，对环境不会产生污染，没有火灾隐患，也不需要清洗涂胶设备等。该过程主要产生噪声和有机废气。

裱坑：也是一种印刷后工艺，就是将淀粉胶水均匀涂布在坑纸（或纸板）上于已印刷好的纸或未印刷的白纸等物体通过压力使坑纸（或纸板）和印刷纸或白纸紧密贴合在一起，晾干后纸张非常平整，不开裂，且有一定硬度，该过程主要产生噪声、固废；

冲压：将完成裱坑工艺的纸进行冲压剪切成需要的产品形状。

粘盒：将冲压后的产品利用纸盒机或人工用沾取胶粘剂进行粘合；

检验：对完成的产品进行检查、分拣并将不合格品去除；

清洗：更换油墨时用抹布沾取少量环保型油墨清洗剂对印刷机进行抹洗。

3、主要产污环节分析：

表 7 项目生产过程中产污环节的详细说明

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子	采取措施
废水	员工生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、LAS	三级化粪池
废气	印刷、清洗、润版工序	印刷、清洗、润、覆膜废气	VOCs	经“二级活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒 P1 高空排放
	切纸工序	切割粉尘	TSP	无组织排放
噪声	设备运行	设备噪声	Leq	使用低噪声设备，基础减震
固废	原材料包装	废化学品罐	/	交由具有相关危险废物经营资质的单位处理
	更换油墨、设备维护	含油墨废抹布	/	
	废气治理	废活性炭	/	
	质检	不合格产品	/	交有一般工业固废处理能力的单位处理
	裁切	边角料	/	
	包装入库	废包装材料	/	
	员工生活	生活垃圾	废纸、废塑料袋等	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有污染及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、大气环境质量现状					
	1、空气质量达标区判定					
	<p>根据江门市生态环境保护局于 2021 年 01 月 12 日发布的《2020 年度江门市城市空气质量情况排名》（详见附件 11）中的 2020 年度恩平市环境空气质量状况数据可知，恩平市测点主要污染物 SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃ 年评价达标。</p>					
	<p>表 8 恩平市空气质量现状评价表 (2020 年城市测点平均浓度，单位：μg/m³，CO: mg/m³)</p>					
	所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	恩平市	SO ₂	年平均	11	60	达标
		PM ₁₀	年平均	36	70	达标
		CO	年内日平均值的第 95 位百分数	1.2	4	达标
		NO ₂	年平均	19	40	达标
		PM _{2.5}	年平均	19	35	达标
O ₃		日最大 8 小时滑动平均值	126	160	达标	
<p>根据上表可知，项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在位置属于达标区。</p>						
2、特征污染物环境质量现状						
<p>为了解本项目特征因子的环境背景浓度，本项目引用深圳市清华环科检测技术有限公司于 2019 年 1 月 14 日至 2019 年 1 月 20 日对恩平市时利兴新材料有限公司（位于项目西侧 500m 处，本项目大气评价范围为 5km，该监测点数据位于大气评价范围内，因此本项目所在区域环境空气质量现状可以参照的环境空气现状监测数据）的环境空气质量现状进行了监测，监测结果见下表：</p>						
补充监测：						
1) 监测点位						
监测点编号及位置详见下表。						
<p>表 9 环境空气监测布点表</p>						
编号	监测点名称	相对本项目方位	距离	监测项目		
G1	恩平市时利兴新材料有限公司	西	500m	TVOC		

2) 监测项目

TVOC；同步观测参数：风速、风向、气温、湿度、大气压。

3) 监测单位、监测时间和频率

监测单位：深圳市清华环科检测技术有限公司

监测时间：2019年1月14日至2019年1月20日

监测频率：环境空气现状监测连续监测7天，TVOC测8小时浓度均值，连续采样6小时以上。

4) 监测结果

表 10 环境空气质量现状监测结果统计表（单位：mg/m³）

监测项目	取值时间	项目	恩平市时利兴新材料有限公司	评价标准
TVOC	8小时均值	范围	0.213~0.344	0.6
		最大超标率%	57.3	
		超标率%	0	
		达标情况	达标	

从上述监测结果可知，注：TVOC参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值标准（8小时均值，0.6mg/m³）。

综上所述，本项目所在区域环境空气的基本污染物SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃指标年评价达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其他污染物TVOC日均值指标能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

二、地表水环境质量现状

根据《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解仙人河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2020年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，具体见下表。

表 11 2020年第四季度江门市全面推行河长制水质季报 摘录

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标数
1	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	--

根据上表得出，仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放，仙人河水质现状达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

三、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故项目不对周边声环境质量现状进行监测。

四、地下水环境质量现状

项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。其次，厂房各仓库均设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水环境监测。

五、土壤环境质量现状

项目属于纸制品制造，项目无生产废水，生产过程产生的危险废物，危险废物暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

六、生态环境质量现状

项目为产业园区内的建设项目，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

七、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环 境 保 护 目 标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 12 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沙片村</td> <td>20</td> <td>480</td> <td>民居</td> <td>大气质量</td> <td>大气二级</td> <td>北</td> <td>408</td> </tr> <tr> <td>伍塘安村</td> <td>-210</td> <td>-324</td> <td>民居</td> <td>大气质量</td> <td>大气二级</td> <td>西南</td> <td>383</td> </tr> <tr> <td>新坪里村</td> <td>38</td> <td>-376</td> <td>民居</td> <td>大气质量</td> <td>大气二级</td> <td>南</td> <td>380</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：项目原点坐标为：E112.293132200°，N22.160467047°。</p>							敏感点名称	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	沙片村	20	480	民居	大气质量	大气二级	北	408	伍塘安村	-210	-324	民居	大气质量	大气二级	西南	383	新坪里村	38	-376	民居	大气质量	大气二级	南	380
	敏感点名称	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																																						
	沙片村	20	480	民居	大气质量	大气二级	北	408																																	
	伍塘安村	-210	-324	民居	大气质量	大气二级	西南	383																																	
新坪里村	38	-376	民居	大气质量	大气二级	南	380																																		
<p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																									
<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																									
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目为产业园区内建设项目新增用地，其新增用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废水</p> <p>(1) 生活污水排放标准</p> <p>项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂前执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 13 项目生活污水排放标准（mg/L，pH 除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>--</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>恩平市园区污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入北侧仙人河。</p>							项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	--	20																						
	项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS																																			
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	--	20																																			

2、废气

本项目印刷方式为平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷），主要废气为印刷、粘合、覆膜及清洗剂挥发出来的有机气体，按总 VOCs 计，本项目总 VOCs 执行污染物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)表 2 II 时段要求，详见下表。

本项目切割工序产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值。

表 14 项目切割大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
印刷、清洗工序废气	P1	总 VOCs	15	80	2.55	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010)
厂界无组织废气	/	总 VOCs	/	2.0	/	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010)
		颗粒物		1.0		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值

(注：本项目排气筒为 15 米高，位于本项目 200 米范围内设有一栋 5 层高 23 米的构筑物，故项目排气筒高度未高于周边 200m 半径范围内建筑物高度 5m 以上，则项目总 VOCs 最高允许排放速率按广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 II 时段要求规定的排气筒高度为 15 米时允许排放速率的 50% 执行。)

3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 15 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

	<p>4、固体废物</p> <p>运营期固体废物应遵照《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》、《国家危险废物名录》（2016年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单标准的相关规定进行处理等的有关规定进行处置。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标：</p> <p>项目的COD_{Cr}、NH₃-N总量控制指标将纳入恩平产业转移工业园污水处理厂总量控制内，由相关部门统一调拨。不再另设关于COD_{Cr}、NH₃-N的总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>项目大气污染物总量控制指标为：VOCs(0.317 t/a, 其中有组织排放 0.102t/a, 无组织排放 0.226t/a)。</p> <p>备注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目的厂房已建好，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约70~90dB（A）。项目对设备安装采取隔声、减振和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、地表水环境影响分析</p> <p>1、废水产排情况</p> <p>（1）生活污水污染分析</p> <p>项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——无食堂和浴室”，按 28m³/（人·a）计，项目用水量按 28t/人·a 计，生活用水量为 540t/a，排污系数取 0.9，则本项目生活污水产生量为 504t/a。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目员工生活污水经三级化粪池处理广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入仙人河。</p> <p>项目生活污水的产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 16 项目生活污水产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污水量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">指标浓度</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">504</td> <td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.1260</td> <td style="text-align: center;">0.0756</td> <td style="text-align: center;">0.0126</td> <td style="text-align: center;">0.1008</td> <td style="text-align: center;">0.0050</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.1008</td> <td style="text-align: center;">0.0504</td> <td style="text-align: center;">0.0101</td> <td style="text-align: center;">0.0907</td> <td style="text-align: center;">0.0045</td> </tr> </tbody> </table>	污水量 (t/a)	指标浓度	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	504	产生浓度 (mg/L)	250	150	25	200	10	产生量 t/a	0.1260	0.0756	0.0126	0.1008	0.0050	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	180	9	排放量 t/a	0.1008	0.0504	0.0101	0.0907	0.0045
污水量 (t/a)	指标浓度	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS																											
504	产生浓度 (mg/L)	250	150	25	200	10																											
	产生量 t/a	0.1260	0.0756	0.0126	0.1008	0.0050																											
	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	180	9																											
	排放量 t/a	0.1008	0.0504	0.0101	0.0907	0.0045																											

2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表，废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 17 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	污染治理工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	BO D ₅ 、 NH ₃ -N 、 LA S、 CO D _c r、 SS	恩平 产业 转移 工业 园污 水厂	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	WS01	三 级 化 粪 池、 隔 油 隔 渣 池	生 活 污 水 治 理 设 施	DA 00 1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企 业 总 排 口 雨 水 排 放 口 清 净 下 水 排 放 口 温 排 水 排 放 口 车 间 或 车 间 处 理 设 施 排 放 口	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

表 18 生活废水废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 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		
	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)
WS 01	112 .23	22.10	0.05 04	恩平 产业 转移 工	间 断 排 放、 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律、 但	00:00-2 4:00	恩平 产业 转移 工业 园污 水厂	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、 LAS	COD _{Cr} ≤40mg/ L BOD ₅ ≤20mg/L SS≤20mg/L 氨氮≤8（15） mg/L LAS≤1mg/L 磷酸盐磷

				业 园 污 水 处 理 厂	不 属 于 冲 击 型 排 放				≤0.5mg/L 石油类 ≤5.0mg/L
--	--	--	--	---------------------------------	--------------------------------------	--	--	--	-----------------------------

表 19 生活废水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
1	WS001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、LAS	广东省地方标准《水污染物排放标准》 (GB44/26-2001) 第二 时段三级标准	COD _{Cr} ≤500mg/L, BOD ₅ ≤300mg/L, SS≤400mg/L, LAS≤20mg/L

表 20 生活废水（远期）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	COD _{Cr}	200	0.00034	0.1008
		BOD ₅	100	0.00017	0.0504
		NH ₃ -N	20	0.00003	0.0101
		SS	180	0.00030	0.0907
		LAS	9	0.00002	0.0045
全厂排放口合计			COD _{Cr}		0.1008
			BOD ₅		0.0504
			NH ₃ -N		0.0101
			SS		0.0907
			LAS		0.0045

2、项目生活污水处理设施的环境可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理。

①恩平产业转移工业园污水处理厂概况

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角，沙罗岗山的西侧，用地面积 3.7h m²。总设计规模为 1.5 万 m³/d，分三期建设，现阶段已完成一期建设，每期 0.5 万 m³/d。

②恩平产业转移工业园污水处理厂处理工艺

恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，废水经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到生产废水经恩平市园

区污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准,其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,排入北侧仙人河,工艺流程简图见下图。

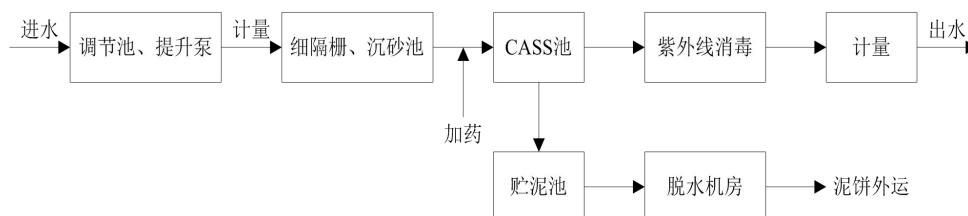


图 2 恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知,恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d,即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d,本项目建成后废水排放量约为 1.68t/d,仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力(1575t/d)的 0.107%,不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。本项目外排污水经恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理后可达恩平市园区污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准,其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,排入北侧仙人河,不会对纳污水体环境产生明显的不良影响,故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

二、大气环境影响分析

本项目废气污染源为有机废气。

①印刷废气

项目印刷工序使用的水性油墨会产生少量挥发性的有机废气。项目所用的水性油墨为平版胶印油墨,其主要成分为丙烯酸树脂 60%,颜料 15-20%、助剂 5%、水 15-20%,水性油墨 VOCs 的产污系数为 0.05。根据业主提供资料可知,项目水性油墨年使用量为 0.7t/a,水性油墨 VOCs 的产生量为 0.035t/a。

②清洗废气

项目清洗工序中使用抹布蘸取环保型油墨清洗剂擦拭印刷机过程中会产

生挥发性的有机废气（总 VOCs），其主要成分为活性单体、表面活性剂、助剂及有机助剂。项目参照根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 1-2 中环保型油墨清洗剂的 VOCs，环保型油墨清洗剂的 VOCs 含量取 100%，排放系数为 1。根据业主提供资料可知，项目环保型油墨清洗剂年使用量为 0.72t/a，环保型油墨清洗剂 VOCs 的产生量为 0.72t/a。

③润版废气项目需要用酒精对印刷版面进行润版。根据建设单位提供资料，项目酒精年用量为 0.15t/a。酒精会挥发出有机废气，有机废气按全部挥发计算，则酒精的 VOCs 产生量为 0.15t/a。

则印刷、清洗、润版工序 VOCs 产生量为 $0.035+0.72+0.15=0.905t/a$ 。

建设方对印刷、清洗、润版区密闭负压收集后引入二级活性炭吸附塔装置进行治理后高空排放。

④覆膜废气：项目拟使用预涂覆膜法对待覆膜的纸张进行覆膜。建设单位直接外购预先涂布有黏合剂的塑料薄膜，在需要覆膜时，将预涂膜薄膜与纸质印刷品一起在覆膜设备上热压（热压温度约为80~115℃），完成覆膜过程，不使用苯等有机溶剂。预涂膜薄膜由薄膜和黏合剂胶层构成，项目使用的BOPP薄膜熔点为164℃~170℃，故项目在进行热压时消光膜基本无废气产生，主要废气为黏合剂在受热时会挥发有机气体，由于挥发量较小，项目拟覆膜工序经集气罩收集后引入二级活性炭吸附塔装置进行治理后经15米高排放筒排放。

项目印刷区可以形成理想的负压通风系统，室内废气几乎不会散逸，负压通风系统具有气流定向、稳定的特点，废气绝大部分可收集，很少向外泄露，仅进出时印刷区门打开会产生少量废气泄露，集气罩收集效率为75%，“二级活性炭吸附塔”处理装置处理效率为85%。废气处理风量为5000m³/h。工作时间按300天/年算，每天工作约8小时，则印刷、清洗、润版废气产排情况如下表所示：

表 21 项目印刷、清洗、润版及覆膜废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
VOCs	有组织	0.679	0.283	56.563	0.102	0.042	8.484

	无组织	0.226	0.094	/	0.226	0.094	/
--	-----	-------	-------	---	-------	-------	---

经过处理后，印刷、清洗、润版及覆膜废气排放可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷中II时段标准和表3无组织排放监控点VOCs浓度限值要求。

项目处理工艺详见下图：

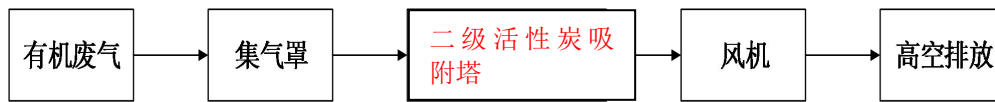


图3 废气处理工艺流程

活性炭吸附原理：活性炭吸附装置利用活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力—范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，从而使气体得到净化，是一个物理变化过程，活性炭本身的性质却没有发生变化，只是当吸附了一定量的气体中的污染物之后，将会达到一种饱和状态，从而降低了吸附剂的处理能力，甚至完全失效。所以必须定期更换活性炭，避免造成二次污染。

2. 粘合废气

项目裱坑工序使用淀粉胶水，根据淀粉胶水的MSDS报告可知项目使用的淀粉胶水无可挥发性物质。

项目粘盒工序使用水乳型纸塑胶粘剂，根据水乳型纸塑胶粘剂MSDS报告，项目水乳型纸塑胶粘剂主要成分为丙烯酸树脂乳液40%，水59%。根据水乳型纸塑胶粘剂的MSDS报告可知项目项目使用的水乳型纸塑胶粘剂无可挥发性物质。

3. 粉尘

纸板在切割时产生粉尘，主要为纸屑。类比同类型项目《恩平市鸿恩纸制品厂年产15万个纸箱建设项目》中纸板切割粉尘产生量约为原料的0.01%，故本项目纸板切割粉尘量按原料的0.01%计，项目纸板的年使用量为300/a，则粉尘的产生量为0.03t/a，项目年生产时间按2400小时计，粉尘的产生速率为0.0125kg/h。项目通过车间进行无组织排放，排放量较少，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放标准。

3、项目大气污染物总量核实

表 22 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	P1	VOCs	8.484	0.042	0.102
一般排放口合计		VOCs			0.102
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		VOCs			0.102

表 23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
无组织排放总计							
1	M1	印刷、清洗、润版	VOCs	—	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010) 总 VOCs 第 II 时段排放标准 (平版印刷)	2.0	0.226
无组织排放总计							
主要排放口合计		VOCs				0.226	
		颗粒物				0.03	

表 24 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	总 VOCs	0.102	0.226	0.328
2	颗粒物	/	0.03	0.03

表 25 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	发生频次	应对措施	
1	排气筒 P1	VOCs	废气治理设施发生故障	56.563	0.283	1h	2	应立即停止生产运行, 直至废气设施恢复正

常为止

4、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）可知，项目采取的污染防治技术为可行性技术。

表 26 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
排气筒 P1	印刷、清洗、润版及覆膜废气	VOCs	112.29	22.16	二级活性炭吸附塔	是	5000	15	0.4	25

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ1066-2019）》，本项目废气污染源监测计划见下表。

表 27 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1	总 VOCs	每年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷中 II 时段标准

表 28 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	总 VOCs	每年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
	TSP	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值标准

三、噪声污染源分析

本项目主要噪声源为生产设备产生的机械噪声，噪声声级约为 65~80dB

(A)。且噪声值为多台机械设备运行的叠加值，会对厂区内及周围环境产生一定影响，项目无夜间生产，故只对项目昼间生产进行噪声影响预测分析。

表 29 项目噪声产生情况

序号	设备	设备外 1m 处噪声值
1.	切纸机	70~85dB(A)
2.	四色印刷机	65~80dB(A)
3.	5 色印刷机	65~80dB(A)
4.	自动覆膜机	70~80dB(A)
5.	裱坑机	70~75dB(A)
6.	裱压机	65~75dB(A)
7.	粘合机	65~75dB(A)
8.	折盒机	70~85dB(A)

2、降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：

- ① 尽量选择低噪声型设备；
- ② 根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；
- ③ 加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④ 严格生产作业管理，合理安排生产时间，尽量避免在夜间（22:00~次日 8:00 时段）进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。则本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ1066-2019）》，本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 30 本项目噪声监测计划

序	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
---	------	------	------	--------

号				
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准
注：项目夜间无生产，故无需监测夜间噪声。				

四、固废污染源分析

1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废弃物、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 20 人，均不在项目内食宿，根据《全国第一次污染源普查》，生活垃圾系数为 0.5kg/人·天，生活垃圾产生量为 3.0t/a。

(2) 一般固体废物：

项目生产过程中固体废物主要为边角料、不合格产品、废包装材料。根据同类型生产工艺，项目生产过程中产生的边角料为 0.4t/a，不合格产品 0.1t/a，废包装材料为 0.2t/a。项目将其分类收集后交专业公司回收处理。

废水性油墨罐：项目过程中使用的水性油墨，根据业主提供的资料，项目废水性油墨罐的产生量为 0.25t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，项目废水性油墨罐不属于危险废物，经收集后有资质供应商进行回收处置或交由有资质单位进行回收处置。

(3) 危险废物

①废化学品罐、含油墨废抹布

项目印刷等工序中，会产生项目印刷等工序中，产生废水乳型胶粘剂桶 0.1t/a、废环保型油墨清洗剂罐 0.2t/a，含油墨废抹布 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T/In”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废活性炭

项目生产工序产生的有机废气设有活性炭废气治理设施，活性炭使用一段时间后饱和需要更换，产生废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》

(2021年本))“HW49 其他废物, 非特定行业, VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭, 危险代码: 900-039-49, 危险特性: T。

项目产生的有机废气采用活性炭吸附处理, 去除效率约为 85%。项目印刷等工序产生的有机废气有组织收集量约 0.679t/a, 则活性炭吸附的有机废气量约为 0.577t/a, 参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》(陈凡植, 广东工学院学报, 第 11 卷第三期 1994 年 9 月), 活性炭吸附参数为 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物质计算, 可计算得出活性炭的总用量为 2.308t/a。 , 则废活性炭产生量为=(0.577+2.308) t/a=2.885t/a, 经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 31 固体废弃物排放情况

编号	性质	名称	排放量	来源
1.	生活垃圾	生活垃圾	3.0t/a	员工
2.	一般固体废物	边角料	0.4t/a	切割、冲压工序
3.		不合格产品	0.1t/a	检验工序
4.		废包装材料	0.2t/a	原料、包装出货等
5.		废水性油墨罐	0.25t/a	生产工序
6.		危险废物	废水乳型胶粘剂桶	0.1t/a
7.	废环保型油墨清洗剂罐		0.2t/a	
8.	含油墨废抹布		0.02t/a	
9.	废活性炭		2.885t/a	废气处理装置

表 32 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	产废周期	危险	污染防治
1	废水乳型胶粘剂桶	HW49	900-041-49	0.1	生产工序	固态	乳液	乳液	每年	T/In	采用专用容器收集, 存放在危废暂存区, 交有资质单位
2	废环保型油墨清洗剂罐		900-041-49	0.2	生产工序	固态	有机物	有机物	每年	T/In	
3	含油墨		900-041-	0.02	清洁印	固	油墨	芳香	每	T/I	

	废抹布		49		刷版及日常维修	态		烃类	年	n	处理。
4	废活性炭		900-041-49	2.885	废气处理装置	固态	活性炭	芳香烃类	每年	T	

表 33 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危险废物贮存仓	废水乳型胶粘剂桶	HW49	900-041-49	车间	5平方米	密封储存	8吨/年	12个月
2.		废环保型油墨清洗剂罐	HW49	900-041-49					
3.		含油墨废抹布	HW49	900-041-49					
4.		废活性炭	HW49	900-041-49					

环境管理要求：

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓：项目方应设置明确危险废物暂存间，危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物质资单位运走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物，应暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 修改单）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求建设，具体要求如下：

（1）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100 mm；

（2）使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度满足贮存要求，同

时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

(3) 危险废物贮存场所的地面与裙脚采用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

(4) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(5) 应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围的容积不低于堵截最大容器的最大容量或总储量的 1/5。

(6) 加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，及时采取措施。

(7) 应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(8) 危险废物管理计划中应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

(9) 应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(10) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(11) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(12) 贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

(13) 因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

五、地下水分析

项目地下水污染源主要为生活污水、危险废物暂存区及原料仓。项目生活污水可通过地表下渗对地表水产生影响。此外，项目危险废物暂存区、原

料仓可通过地表下渗对地下水产生影响。项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施防治地下水污染：

(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 加强对临时堆放场地的防渗，防止污染物渗入地下水。

(3) 一旦发现泄漏污染物，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为一般防渗区和简单防渗区。

一般防渗区：本项目一般防渗区主要包括：生活污水（治理设施及收集管网）。一般防渗区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不小于厚度为1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。建议一般防渗区采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化。

简单防渗区：主要包括生产废水（各槽体、废水治理设施及收集管网）、原料仓、机加工区、危废暂存区。通过在现混凝土面层，原土夯实达到防渗的目的。

经采取上述防止措施后，项目生产过程中对地下水环境影响程度较小。

六、土壤环境分析

项目过程的生活污水，不属化学处理工艺。项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房进出口均设置围堰，厂区内雨水总排口设置闸阀，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、VOCs等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区定点存放，硬底化地面上方涂有防渗漆。其次，厂房进出口均设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、生态

项目为产业园区内的建设项目，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

八、环境风险分析

(1) 风险调查

①有毒有害和易燃易爆等危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018) 附录B突发环境事风险物质，项目所用原辅材料（油墨、环保型油墨清洗剂等）中不涉及突发环境事风险物质，故项目原材料无重点关注的环境风险物质。

②风险源分布情况及可能影响途径

项目风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：

表 34 项目风险源分布情况及可能影响途径汇总表

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	危险废物暂存区	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	事故排放	大气	
3	生产车间	油墨原料仓	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气	

(2) 环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理；同时建设单位应设应急事故池。

③危险废物暂存区、油墨原料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。

2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①加强燃气的管理与维护，并制定相应的应急处理措施。建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应根据消防部门的要求相应的进行救援。

④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。

(3) 分析结论

由于本项目环境风险主要是人为事件，通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目的

环境风险可接受。

九、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	印刷工序	印刷、清洗、润版、覆膜废气	经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附塔”处理后通过 15m 排气筒排放	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010)总 VOCs 第 II 时段排放标准 (平版印刷)
	开料压线、模切工序	粉尘	墙体阻隔	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	员工	生活污水	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	<p>项目生活垃圾由环卫部门清理运走，不会对周边环境造成不良影响。</p> <p>一般固体废弃物（边角料、不合格产品、废包装材料）统一收集后交由回收公司回收处理，废水性油墨罐经收集后有资质供应商进行回收处置或交由有资质单位进行回收处置。处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013 年修改）》（GB18599-2001）。</p> <p>危险废物（废水乳型胶粘剂桶、废环保型油墨清洗剂罐、含油墨废抹布、废活性炭）分类收集后交由有资质单位回收处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 年修改版的要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水污染防治措施：对废水处理设施、危险废物暂存室经过的区域定为重点防渗对象，对该部分区域地面均采取严密的防腐、防渗措施，做好厂内突发事故废水收集措施等。</p> <p>土壤污染防治措施：①加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少 VOCs 的排放；②三级化粪池、危废暂存间按要求做好防渗措施；③在厂区绿化带内种植具有较强吸附能力的绿色植物；④制定跟踪监测计划，建立土壤环境质量跟踪监测制度。</p>			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	加强废气治理设施日常管和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止			
其他环境管理要求	无。			

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，本项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是**可行的**。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.328	/	0.328	+0.328
	颗粒物	0	0	0	0.03	/	0.03	+0.03
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.1008	0	0.1008	+0.1008
	BOD ₅	0	0	0	0.0504	0	0.0504	+0.0504
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0101	0	0.0101	+0.0101
	SS	0	0	0	0.0907	0	0.0907	+0.0907
	LAS	0	0	0	0.0045	0	0.0045	+0.0045
一般 工业 固体 废物	边角料	0	0	0	0.4	/	0.4	+0.4
	不合格产品	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装材料	0	0	0	0.2	/	0.2	+0.2
	废水性油墨罐	0	0	0	0.25	/	0.25	+0.25
危险 废物	废水乳型胶粘剂 桶	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废环保型油墨清 洗剂罐	0	0	0	0.2	/	0.2	+0.2
	含油墨废抹布	0	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	0	0	0	2.885	/	2.885	+2.885

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置图