

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品 12
亿平方米建设项目

建设单位（盖章）：广东简彩纸业科技有限公司

编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号),特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品12亿平方米建设项目(项目环评文件名称)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



评价单位(盖章)



法定代表人(签名)



法定代表人(签名)



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门,声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品12亿平方米建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品 12 亿平方米建设项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：



联系人（签名）

联系电话：

年 月 日

环评单位（盖章）：



联系人（签名）：钟洪传

联系电话：

13556418829

年 月 日

打印编号：1677231215000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nacfr7		
建设项目名称	广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品12亿平方米建设项目		
建设项目类别	19--037纸浆制造；造纸（含废纸造纸）		
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）	广东简彩纸业科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51BK7819		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李珺	201805035440000014	BH003320	李珺
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟洪俭	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH031532	钟洪俭
李珺	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH003320	李珺

附 3

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位广东顺德环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码 91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品 12 亿平方米建设项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李珺（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035440000014，信用编号 BH003320），主要编制人员包括李珺（信用编号 BH003320）、钟洪俭（信用编号 BH031532）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



年 月 日



验证码：202302204958765182

佛山市社会保险参保证明：

参保人姓名：李珺

性别：女

社会保障号码：

人员状态：参保缴费

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	45个月	20190601
工伤保险	45个月	20190601
失业保险	45个月	20190601

(二) 参保缴费明细： 金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202202	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202203	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202204	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202205	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202206	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202207	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202208	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202209	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202210	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202211	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202212	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202301	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202302	110703012762	3958	316.64	4	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在佛山市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-08-19。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110703012762：佛山市：广东顺德环境科学研究院有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2023年02月20日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：李璐

证件号码：

性别：女

出生年月：1983年09月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035440000014



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64
附表	65
建设项目污染物排放量汇总表	65
附图 1 项目地理位置	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3 敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 4 项目车间布置图	错误！未定义书签。
附图 5 地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 6 环境空气质量功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 环境管控图	错误！未定义书签。
附图 9 双水镇总体规划（2015-2030）	错误！未定义书签。
附图 10 广东银洲湖纸业基地总体规划图	错误！未定义书签。
附图 11 污水厂排放口	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	错误！未定义书签。
附件 3 用地规划证明	错误！未定义书签。
附件 4 土地出让合同	错误！未定义书签。
附件 5 2021 年江门市环境质量状况（公报）以及现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 6 原辅材料 MSDS	错误！未定义书签。
附件 7 投资备案证	错误！未定义书签。
附件 8 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	广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品 12 亿平方米建设项目		
项目代码	2202-440705-04-01-182073		
建设单位联系人	<input style="width: 90%;" type="text"/>	联系方式	<input style="width: 90%;" type="text"/>
建设地点	江门市新会区双水镇桥美村岭美、大冲尾（土名）		
地理坐标	（E 113 度 1 分 17.341 秒，N 22 度 25 分 42.193 秒）		
国民经济行业类别	C2223 加工纸制造	建设项目行业类别	十九-37 造纸 222（含废纸造纸）
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）	2206-440705-04-01-466783
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.2%	施工工期	6 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 ）	29742
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东银洲湖纸业基地循环经济规划规划报告》及其批复（广东省改革与发展委员会 粤发改工[2006]1093 号 2006 年 12 月）。《广东银洲湖纸业基地中长期规划》及其批复（广东省改革与发展委员会 粤发改工（2004）186 号 2004 年 3 月）		
规划环境影响评价情况	《关于银洲湖纸业基地区域环境影响报告书审批意见的函》（广东省环境保护局 粤环函【2006】161 号文 2006 年）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1) 根据《广东银洲湖纸业基地中长期规划》及其批复粤发改工（2004）186 号，广东银洲湖纸业基地的开发建设，要按照“高起点、高标准、高水平”和“持续、快速、环保、有序”的要求，逐步形成以纸业为主，相关产业为辅，整体和谐的纸业及其系列产品生产加工基地，最终成为工艺技术达到国内及国际先进水平、管理模式全国一流、生产、生态、环保协		

	<p>调发展的绿色纸业基地。纸业基地按照可规划面积，充分利用现有土地资源，尽可能地安排造纸行业的系列产品、伴生产业和其他相关产业。</p> <p>相符性分析：本项目生产热敏纸，属于纸制品制造，符合纸业基地入园行业。</p> <p>2) 本项目与基地规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析分析具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与区域环境相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="478 582 1380 1568"> <thead> <tr> <th data-bbox="478 582 917 649">园区规划环境影响评价结论及审查意见</th> <th data-bbox="917 582 1284 649">本项目情况</th> <th data-bbox="1284 582 1380 649">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="478 649 917 862">按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给排水管网，工业企业水重复利用率不低于 60%，排水量须达到清洁生产国内先进水平。</td> <td data-bbox="917 649 1284 862">项目采用清污分流制；生产废水经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理</td> <td data-bbox="1284 649 1380 862">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 862 917 985">入基地企业须采取有效措施控制大气污染物的排放量，确保废气达标排放。</td> <td data-bbox="917 862 1284 985">本项目有机废气、颗粒物、食堂油烟分别通过各自的收集处理设施治理后排放，符合相关污染物排放标准</td> <td data-bbox="1284 862 1380 985">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 985 917 1153">入基地企业须选用低噪声设备并采取吸声、隔声和减振等降噪措施，确保厂界噪声符合有关标准。</td> <td data-bbox="917 985 1284 1153">项目通过合理布局，设备减震、墙体隔音等措施减少噪声污染，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准</td> <td data-bbox="1284 985 1380 1153">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 1153 917 1366">按照循环经济的要求，加强废纸渣、脱水污泥、锅炉、粉煤灰等固体废弃物的综合利用，完善固废收集、储运及处理系统，规范固体废物处理处置。严格脱墨渣等危险废物管理，其污染放置需严格执行国家和省危险废物管理的有关规定或送有资质的单位处理处置。</td> <td data-bbox="917 1153 1284 1366">本项目设置一般固废暂存仓和危废暂存仓，一般固废交由相关回收单位回收处理、危废交由有危废处理资质单位处置。</td> <td data-bbox="1284 1153 1380 1366">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 1366 917 1433">健全基地和企业环境管理档案，提高环境管理的现代化水平</td> <td data-bbox="917 1366 1284 1433">本项目建立环境保护管理制度，并明确环境保护管理职责。</td> <td data-bbox="1284 1366 1380 1433">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 1433 917 1568">加强入园企业施工期环境保护管理，建立施工期环境监理制度，减少施工过程对周围环境的影响</td> <td data-bbox="917 1433 1284 1568">本项目施工期间施工废水、废气、固体废物、噪声均做好防护措施，减少施工过程对周围环境的影响。</td> <td data-bbox="1284 1433 1380 1568">符合</td> </tr> </tbody> </table>	园区规划环境影响评价结论及审查意见	本项目情况	相符性	按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给排水管网，工业企业水重复利用率不低于 60%，排水量须达到清洁生产国内先进水平。	项目采用清污分流制；生产废水经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理	符合	入基地企业须采取有效措施控制大气污染物的排放量，确保废气达标排放。	本项目有机废气、颗粒物、食堂油烟分别通过各自的收集处理设施治理后排放，符合相关污染物排放标准	符合	入基地企业须选用低噪声设备并采取吸声、隔声和减振等降噪措施，确保厂界噪声符合有关标准。	项目通过合理布局，设备减震、墙体隔音等措施减少噪声污染，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	符合	按照循环经济的要求，加强废纸渣、脱水污泥、锅炉、粉煤灰等固体废弃物的综合利用，完善固废收集、储运及处理系统，规范固体废物处理处置。严格脱墨渣等危险废物管理，其污染放置需严格执行国家和省危险废物管理的有关规定或送有资质的单位处理处置。	本项目设置一般固废暂存仓和危废暂存仓，一般固废交由相关回收单位回收处理、危废交由有危废处理资质单位处置。	符合	健全基地和企业环境管理档案，提高环境管理的现代化水平	本项目建立环境保护管理制度，并明确环境保护管理职责。	符合	加强入园企业施工期环境保护管理，建立施工期环境监理制度，减少施工过程对周围环境的影响	本项目施工期间施工废水、废气、固体废物、噪声均做好防护措施，减少施工过程对周围环境的影响。	符合
园区规划环境影响评价结论及审查意见	本项目情况	相符性																				
按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给排水管网，工业企业水重复利用率不低于 60%，排水量须达到清洁生产国内先进水平。	项目采用清污分流制；生产废水经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理	符合																				
入基地企业须采取有效措施控制大气污染物的排放量，确保废气达标排放。	本项目有机废气、颗粒物、食堂油烟分别通过各自的收集处理设施治理后排放，符合相关污染物排放标准	符合																				
入基地企业须选用低噪声设备并采取吸声、隔声和减振等降噪措施，确保厂界噪声符合有关标准。	项目通过合理布局，设备减震、墙体隔音等措施减少噪声污染，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	符合																				
按照循环经济的要求，加强废纸渣、脱水污泥、锅炉、粉煤灰等固体废弃物的综合利用，完善固废收集、储运及处理系统，规范固体废物处理处置。严格脱墨渣等危险废物管理，其污染放置需严格执行国家和省危险废物管理的有关规定或送有资质的单位处理处置。	本项目设置一般固废暂存仓和危废暂存仓，一般固废交由相关回收单位回收处理、危废交由有危废处理资质单位处置。	符合																				
健全基地和企业环境管理档案，提高环境管理的现代化水平	本项目建立环境保护管理制度，并明确环境保护管理职责。	符合																				
加强入园企业施工期环境保护管理，建立施工期环境监理制度，减少施工过程对周围环境的影响	本项目施工期间施工废水、废气、固体废物、噪声均做好防护措施，减少施工过程对周围环境的影响。	符合																				
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为加工纸生产项目，对照国家和地方主要的产业政策，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其 2021 年修改单》中的鼓励类、限制类或淘汰类产业，属于允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。</p>																					

2、选址合理性分析

本项目位于江门市新会区双水镇桥美村岭美、大冲尾（土名），根据用地规划证明（附件3），其建设用地性质为工业用地。因此，建设项目性质与用地属性相符。根据《江门市新会区双水镇总体规划（2012-2030）》（附图9），项目所在地为二类工业用地。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。

3、“三线一单”相符性分析

（1）与《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）的相符性

①“一核一带一区”区域管控要求的相符性

项目位于珠三角核心区域，主要从事加工纸的生产，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。项目生产使用的原辅材料，不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，符合区域布局管控要求。

②与环境管控单元总体管控要求相符性

本项目位于重点管控单元。根据文件要求：“大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”本项目中使用的原辅材料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合文件要求。

（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性

表 1-2 “全市总体管控要求”相符性分析

管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性
全市总体管控要求	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目主要从事加工纸的生产，不属于“禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目”。	符合

			物的建设项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。		
		能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	本项目使用电能，由市政管网供水，市政供电，蒸汽由双水电厂提供，不使用高污染燃料	符合
		污染物排放管控要求	涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，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 VOCs 治理设施采用水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置处理，不属于“光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施”。	符合
		环境风险防控要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目拟设有雨水截断阀等应急防控措施。	符合
	广东银洲湖纸业基地准入清单（环境管控单元编码：ZH44070520003）	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励发展类】不得引入不符合国家产业政策、规划和清洁生产要求以及可能造成环境污染或生态破坏的项目。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	1-1 项目符合国家产业政策、规划、清洁生产要求。 1-2 项目按要求采用污染防治设施，减少污染影响。	符合
		能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】强化节水措施，减少新鲜水用量，基地内企业单位产品取水量应达到《取水定额第 5 部分：造纸产品》（GB/T18916.5-2012）要求，单位产品综合排水量不超过 13.3m ³ ，基地水重复利用率不低于 60%。其余入园企业的取水量和排水量应符合行业相关国家标准。 2-2.【水资源/综合类】造纸等污染较大的建设项目，申请人应当在申请办理取水许可手续时向审批机关提交建设项目水资源论证报告书。 2-3.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	2-1 本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度 2-2 不涉及 2-3 本项目落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	符合
		污染物排放管控要求	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】基地新、改、扩	3-1 项目各污染物排放量较少，没有超过规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合

			<p>造纸项目应实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-3.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>3-2 不涉及</p> <p>3-3 本项目产生的危险废物储存在危废仓库当中，定期交有资质的单位回收处理，危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）要求</p>	
		环境风险防控要求	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、基地、区域三级环境风险防控体系（各企业内设事故缓冲池，基地设置足够容积的应急事故缓冲池），建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>4-1 和 4-2 本项目拟按照要求落实风险防范措施，制定突发环境事件应急预案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p>	符合
(广东省江门市新会区水环境一般管控区 49)YS4 4070532 10049	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		不涉及	符合
	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。		不涉及	符合
	环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。		本项目拟按照要求落实风险防范措施，制定突发环境事件应急预案。	符合
		在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。		在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合
	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。		本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
(广东银洲湖纸业基地)大气环境高排放重点管控区	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		本项目位于广东银洲湖纸业基地内，外排的废气经废气处理设施处理后均达标排放	符合

	YS4407 0523100 08				
<p>4、相关环保政策相符性</p> <p>本项目与环保政策相符性分析详见下表：</p>					

表 1-3 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1、《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）			
1.1	指导企业使用高效适宜治理技术，严控 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目使用光催化、光氧化、低温等离子等低效治理设施，推动现有企业逐步淘汰采用上述低效治理技术的设施。	本项目有机废气通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置工艺处理。	符合
1.2	推动工业废水集中处理工作，印发《江门市工业废水处理规划方案》，结合我市镇村工业园区（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进我市工业废水集中处理工作。	本项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。	符合
1.3	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	项目无重金属污染物排放。工业废物均交由相应处置单位收集处理。项目设有固废暂存间，符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。	符合
2.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
2.1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目热敏纸/膜涂布液属于水溶性，属于低 VOCs 原辅料。不干胶热敏纸/膜涂布使用的原料溶剂丁酮、乙酸乙酯、乙醇、异丙醇的总用量占该种产品涂布液用量的 1.96% 低于 10%，属于低 VOCs 原辅料。	符合
2.2	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	本项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。	符合
2.3	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标，加强工业废物处理处置。	项目无重金属污染物排放。工业废物均交由相应处置单位收集处理。	符合
3.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
3.1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目物料均通过管道输送，涂布、干燥工艺均在涂布机中进行。涂布、烘干有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理后达标排放。	符合
3.2	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。	投料混合搅拌废气经布袋除尘装置处理后连同涂布烘干废气一起经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理后达标排放，废气处理装置的处理效率为 85.5%	符合
3.3	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目物料均通过密闭管道输送至涂布机	符合

4.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）			
4.1	工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	项目热敏纸/膜涂布液属于水溶性，属于低VOCs原辅料。不干胶热敏纸/膜涂布使用的原料溶剂丁酮、乙酸乙酯、乙醇、异丙醇的总用量占该产品涂布液用量的1.96%低于10%，属于低VOCs原辅料。	符合
4.2	涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含VOCs物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集系统。	项目物料均通过管道输送，涂布、干燥工艺均在涂布机中进行。涂布烘干有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理后达标排放。	符合
5.广东省生态环境保护“十四五”规划（粤环[2021]10号）			
5.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目热敏纸/膜涂布液属于水溶性，属于低VOCs原辅料。不干胶热敏纸/膜涂布使用的原料溶剂丁酮、乙酸乙酯、乙醇、异丙醇的总用量占该产品涂布液用量的1.96%低于10%，属于低VOCs原辅料。	符合
6.广东省生态文明建设“十四五”规划（粤环[2021]61号）			
6.1	水污染防治重点工程。实施饮用水源地及优良水体保护工程、重点流域水环境综合整治工程、重要河湖湿地生态保护工程、实施水生态流量保障工程、黑臭水体综合整治工程、重点河口海湾综合整治工程、美丽海湾及美丽河湖创建重点工程。	本项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂处理。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂处理，进一步减少对水环境的影响。	符合
6.2	大气污染防治重点工程。实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉VOCs排放重点企业深度治理工程。	项目有机废气收集后采用水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置处理达标后排放。	符合
7.《广东省大气污染防治条例》			
7.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目为市政供电，设备均以电能为能源。项目不属于上述大气重污染项目	符合
7.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目有机废气采用水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置处理。	符合
8.《广东省水污染防治条例》			
8.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处置，不得稀释排放。	生活污水经隔油+三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值和广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂进水标准较严值排入广东银洲湖纸业基地集中污水处	符合

		理 A 厂进行处理。项目生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进行处理。	
8.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	生活污水经隔油+三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值和广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准较严值排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进行处理。项目生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进行处理。	符合
9.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
9.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	根据上文，项目使用原辅材料符合低挥发物料相关要求。项目有机废气经收集后采用水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置处理后排放。	符合
9.2	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。	生活污水经隔油+三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值和广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准较严值排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进行处理。项目生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进行处理。	符合
10.《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》粤环〔2012〕18号			
10.1	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%，所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于应 90%。	根据上文，项目使用原辅料符合低挥发物料相关要求。项目有机废气经收集后采用活性炭吸附-脱附催化燃烧装置处理后排放。	符合
10.2	开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；	本项目使用的原辅料均符合低 VOCs 标准要求，产生的有机废气经集气罩收集后高空排放。	符合

	提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。		
11.新会区生态文明建设规划（2018-2025年）新府函19号			
11.1	在禁止开发区域，按照强制保护原则设置产业准入环境标准；禁止新建污染企业和任何改变现有生态基质和生态安全格局的开发建设活动，现有污染企业，要逐步关停或搬迁。	项目位于广东银洲湖纸业基地，广东银洲湖纸业基地2006年取得了《关于银洲湖纸业基地区域环境影响报告书审批意见的函》（粤环函【2006】161号文）。	符合
11.2	进一步加大小锅炉关停和散烧煤控制力度，促进产业园区、产业集聚区实现集中供热，加快太阳能光伏发电等可再生能源发展。加快实施一批节能减排重点工程，提高二次能源利用率。	本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料。	符合
11.3	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。继续稳步推进化学制浆、电镀、鞣革、印染等重污染行业的统一规划、统一一定点管理，于2018年底前依法关停污染严重、治理无望又拒不接受定点园区的重污染企业。	本项目属于纸制品生产，不属于高污染项目，项目生活污水和生产废水排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂再处理	符合
11.4	加强危险废物规范化管理。加强危险废物产生和经营单位监管，落实危险废物申报登记制度，建立健全管理台账上报制度和危险废物产生单位内部管理制度。	项目危险废物交有资质的单位回收处理	符合
12.《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）			
12.1	本体型胶黏剂热塑类胶黏剂 VOCs 含量≤50g/kg	项目使用的热熔胶属于本体型胶黏剂中的热塑类，含量为2.1g/kg，根据GB 33372-2020，水基型胶黏剂和本体型胶黏剂为低VOC型胶黏剂。	符合
12.2	水基型胶黏剂丙烯酸酯类胶黏剂 VOCs 含量≤50g/L	项目使用的水性丙烯酸酯胶黏剂属于水基型胶黏剂中的丙烯酸酯类，含量为3.8g/L，根据GB 33372-2020，水基型胶黏剂和本体型胶黏剂为低VOC型胶黏剂。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>广东简彩纸业科技有限公司选址位于江门市新会区双水镇桥美村岭美、大冲尾（土名）。本项目占地面积 29742 平方米，建筑面积约 42885.74 平方米，本项目主要为 2 栋厂房，1 栋综合楼、1 栋倒班楼和 1 个门卫室，其中 1#厂房有 2 层，2#厂房有 4 层，综合楼有 5 层，倒班楼有 6 层，门卫室 1 层。主要从事加工纸生产，年产涂布产品 12 亿平方米。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的规定和要求，本项目属于“十九、造纸和纸制品业 37、造纸 222（含废纸造纸）、手工纸制造；有涂布、浸渍、印刷、黏胶工艺的加工纸制造”需编制环境影响报告表。</p>																						
	<p>1、主要产品及产能</p> <p>项目产品产能见表 2-1。</p>																						
	<p>表 2-1 项目产品一览表</p>																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">生产量（吨/年）</th> <th style="width: 20%;">销售量（吨/年）</th> <th style="width: 30%;">产品面积(万 m²/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>热敏纸</td> <td style="text-align: center;">52500</td> <td style="text-align: center;">48000</td> <td style="text-align: center;">64000</td> </tr> <tr> <td>热敏膜</td> <td style="text-align: center;">28500</td> <td style="text-align: center;">24000</td> <td style="text-align: center;">32000</td> </tr> <tr> <td>不干胶热敏纸/膜</td> <td style="text-align: center;">18000</td> <td style="text-align: center;">18000</td> <td style="text-align: center;">24000</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">90000</td> <td style="text-align: center;">120000</td> </tr> </tbody> </table>			产品名称	生产量（吨/年）	销售量（吨/年）	产品面积(万 m ² /年)	热敏纸	52500	48000	64000	热敏膜	28500	24000	32000	不干胶热敏纸/膜	18000	18000	24000	合计	/	90000	120000
	产品名称	生产量（吨/年）	销售量（吨/年）	产品面积(万 m ² /年)																			
	热敏纸	52500	48000	64000																			
	热敏膜	28500	24000	32000																			
	不干胶热敏纸/膜	18000	18000	24000																			
	合计	/	90000	120000																			
	<p>备注：①热敏纸总产能 52500 吨/年，热敏膜总产能 28500 吨/年，其中热敏纸 4500 吨和热敏膜 4500 吨会作为中间产品用于不干胶热敏纸/膜的生产，剩余的热敏纸和热敏膜作为最终产品直接销售；②每种产品均以卷的形式储存在成品仓库，单卷产品的重量为 1000kg，其中热敏纸产品的最大储存量为 1000t，热敏膜产品的最大储存量为 800t，不干胶热敏纸/膜产品的最大储存量为 500t。</p>																						
<p>表 2-2 项目主要生产设备生产能力分析</p>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">设备名称</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 10%;">车速</th> <th style="width: 10%;">幅宽</th> <th style="width: 10%;">运行时长</th> <th style="width: 15%;">年涂布能力</th> <th style="width: 15%;">年产能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>涂布线</td> <td style="text-align: center;">4 条</td> <td style="text-align: center;">550m/min</td> <td style="text-align: center;">1.9m</td> <td style="text-align: center;">5720h</td> <td style="text-align: center;">143457.6 万 m²</td> <td style="text-align: center;">107593.2t</td> </tr> </tbody> </table>			设备名称	数量	车速	幅宽	运行时长	年涂布能力	年产能	涂布线	4 条	550m/min	1.9m	5720h	143457.6 万 m ²	107593.2t							
设备名称	数量	车速	幅宽	运行时长	年涂布能力	年产能																	
涂布线	4 条	550m/min	1.9m	5720h	143457.6 万 m ²	107593.2t																	
<p>备注：①涂布能力=车速*幅宽*运行时长；②1 万 m²的产品等于 0.75 吨的产品</p>																							
<p>2、项目组成</p> <p>项目具体工程组成见下表。</p>																							
<p>表 2-3 项目工程组成表</p>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程内容</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 40%;">建设情况</th> <th style="width: 35%;">用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td>1#厂房</td> <td>2 层，占地面积 8392.8m²，建筑面积 10173.38m²</td> <td>1 层为生产车间，2 层生产车间办公室</td> </tr> <tr> <td>2#厂房</td> <td>4 层，占地面积 6900m²，建筑面积 27600m²</td> <td>1 层预留作日后发展，2~4 层用作仓库</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>综合楼</td> <td>5 层，占地面积 647.16m²，建筑面积 2977.8m²</td> <td>1 层为公司饭堂，2~5 层为员工办公室</td> </tr> <tr> <td>倒班楼</td> <td>6 层，占地面积 447.36m²，建筑面积 2102.56m²</td> <td>宿舍</td> </tr> </tbody> </table>			工程内容	工程名称	建设情况	用途	主体工程	1#厂房	2 层，占地面积 8392.8m ² ，建筑面积 10173.38m ²	1 层为生产车间，2 层生产车间办公室	2#厂房	4 层，占地面积 6900m ² ，建筑面积 27600m ²	1 层预留作日后发展，2~4 层用作仓库	辅助工程	综合楼	5 层，占地面积 647.16m ² ，建筑面积 2977.8m ²	1 层为公司饭堂，2~5 层为员工办公室	倒班楼	6 层，占地面积 447.36m ² ，建筑面积 2102.56m ²	宿舍			
工程内容	工程名称	建设情况	用途																				
主体工程	1#厂房	2 层，占地面积 8392.8m ² ，建筑面积 10173.38m ²	1 层为生产车间，2 层生产车间办公室																				
	2#厂房	4 层，占地面积 6900m ² ，建筑面积 27600m ²	1 层预留作日后发展，2~4 层用作仓库																				
辅助工程	综合楼	5 层，占地面积 647.16m ² ，建筑面积 2977.8m ²	1 层为公司饭堂，2~5 层为员工办公室																				
	倒班楼	6 层，占地面积 447.36m ² ，建筑面积 2102.56m ²	宿舍																				

	门卫室	1层, 占地面积 32m ² , 建筑面积 32m ²	/	
仓储工程	原料仓库	化工原料仓库	1层, 建筑面积 6900m ²	位于 2#厂房 2层
		原纸仓库	1层, 建筑面积 6900m ²	位于 2# 厂房 3层
	成品仓库	1层, 建筑面积 6900m ²	位于 2#厂房 4层	
依托工程		无	无	
公用工程	供电	由市政部门供应, 供应厂区的生产用电和办公用电	/	
	供水	供水来源为市政自来水	/	
	蒸汽	双水电厂提供	/	
环保工程	废水处理设施	本项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理。	/	
	废气处理设施	①投料混合搅拌废气经布袋除尘装置处理后连同涂布、烘干废气一起经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放。 ②饭堂油烟经静电除油装置处理后通过 15m 高的 DA002 排气筒排放。	/	
	固废处理	废包装袋、边角料等一般工业废物经收集后交由外卖回收商会回收处理; 废活性炭、废润滑油等危险废物经收集后交由有资质的单位回收处理。	/	

3、设备清单

项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	单位	数量	设施参数			备注
					参数名称	设计值	计量单位	
纸制品生产线	煮胶	溶胶罐	台	6	容量	t	4	PVA 与水混合, 使用蒸汽加热
	分散	分散罐	台	16	容量	t	5	物料分散
	混合	混合罐	台	20	容量	t	8	物料混合
	研磨	磨料机 (30L)	台	2	容积	L	30	物料研磨
		磨料机 (100L)	台	28	容积	L	100	
涂布	涂布线	条	4	车速	m/min	550	涂布, 使用蒸汽加热 (1#和 2#涂布线用于生产热敏纸, 3#涂布线用于生产热敏膜, 4#涂布线用于生产不干胶热敏纸/膜)	

	收卷分切	分切机	台	8	幅宽	mm	1900	分切
	/	储存罐	台	100	储量	t	5	涂料储存

4、主要原辅材料

本项目主要原材料及用量详见表 2-5 所示，主要原辅材料理化性质详见表 2-6 所示。

表 2-5 项目原辅材料用量一览表

原辅材料	单位	年用量	性状	储存方式或包装规格	最大储存量(吨)	储存位置
原纸	t/a	48000	固体	250kg/卷	800	原纸仓库
PP 膜	t/a	18000	固体	250kg/卷	200	
PET 膜	t/a	9000	固体	250kg/卷	100	
离型纸	t/a	9500	固体	250kg/卷	100	
高岭土	t/a	6250	固体	50kg/袋	100	化工原料仓库
碳酸钙	t/a	100	固体	50kg/袋	10	
染料	t/a	350	固体	25kg/袋	50	
胶乳	t/a	700	液体	100kg/桶	50	
PVA (聚乙烯醇)	t/a	700	固体	50kg/袋	50	
CMC (羧甲基纤维素钠)	t/a	34	固体	25kg/袋	5	
硬脂酸锌	t/a	250	液体	100kg/桶	20	
润滑剂	t/a	60	固体	25kg/袋	5	
消泡剂	t/a	6	液体	25kg/桶	0.5	
显色剂	t/a	200	固体	50kg/袋	10	
增感剂	t/a	350	固体	50kg/袋	10	
热熔胶	t/a	400	固体	50kg/袋	100	
水性丙烯酸酯胶黏剂	t/a	400	液体	100kg/桶	200	
二甲基硅油	t/a	300	液体	100kg/桶	5	
乙醇	t/a	1.5	液体	50kg/桶	0.1	
异丙醇	t/a	1.5	液体	50kg/桶	0.1	
醋酸乙脂	t/a	1.5	液体	50kg/桶	0.1	
丁酮	t/a	1.5	液体	50kg/桶	0.1	
润滑油	t/a	0.5	液体	50kg/桶	0.05	

备注：根据企业提供的配比，1kg 的水性涂料中含 415g 高岭土、6.5g 碳酸钙、23g 染料、46.5g 胶乳、46.5gPVA、2gCMC、16.5g 硬脂酸锌、4g 润滑剂、0.4g 消泡剂、13g 显色剂和 23g 增感剂，水性涂料需涂布 7 层，单层的厚度为 1.2 μ m，因此 1kg 的水性涂料可以涂布 79.36m²，水性涂料共需涂布 108000 万 m²，因此共需要使用的油性涂料 13608t，考虑到损耗，因此水性涂料的使用量为 15000t；1kg 的油性涂

料中含 950g 二甲基硅油、4.5g 乙醇、4.5g 异丙醇、4.5g 乙酸乙酯、4.5g 丁酮，油性涂料需涂布 1 层，单层的厚度为 1.2 μ m，因此 1kg 的油性涂料可以涂布 833.33m²，油性涂料共需涂布 24000 万 m²，因此共需要使用的油性涂料 288t，考虑到损耗，因此油性涂料的使用量为 306t；热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂需涂布 1 层，单层的厚度为 3.3 μ m，因此 1kg 的热熔胶/水性丙烯酸酯可以涂布 303.03m²，热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂共需涂布 22500 万 m²，因此共需要使用的热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂共 792t，考虑到损耗，因此热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂的使用量为 800t

表 2-6 各原辅材料理化性质

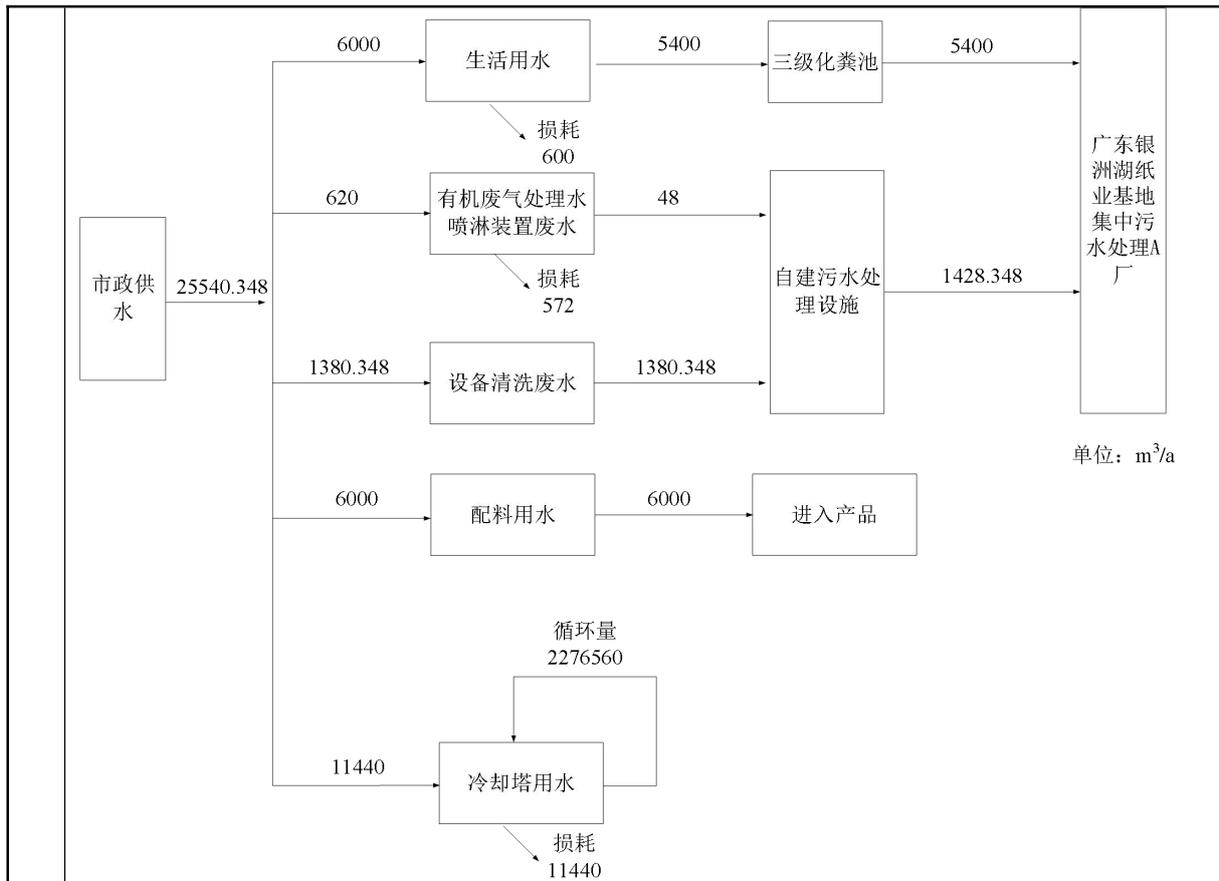
序号	原辅材料名称	组成成分	理化性质	毒理性质
1	高岭土	100%的煅烧高岭土	白色粉末固体，分解温度为 1799℃	无毒、无腐蚀、无害，不会燃烧、不会爆炸
2	碳酸钙	碳酸钙 \geq 62.0%，水小于等于 38%	无臭、无味的白色粉末或白色浆料，898.6℃开始分解为氧化钙和二氧化碳，800℃下稳定	LD ₅₀ 6450 mg/Kg (大白兔经口)
3	染料	2-苯氨基-3-甲基-6-二丁基苧烷 (ODB-2) \geq 99.5%	类白色粉末固体，熔点 \geq 183℃，见附件 5-①	/
4	胶乳	羧基丁苯胶乳 48%，水 52%	乳白色液体，有轻微气味，见附件 5-②	对皮肤、眼睛没有刺激性影响，没有已知的敏化反应
5	PVA (聚乙烯醇)	聚乙烯醇 $>$ 95%，甲醇小于 3%	白色固体，无气味，熔点为 180℃，分解温度 $>$ 220℃	口腔: LD ₅₀ 5628 mg/Kg (大鼠) 皮肤: LD ₅₀ 15800 mg/Kg (兔子)
6	CMC (羧甲基纤维素钠)	纯物质	白色或淡黄色纤维状粉末，无臭、无味，易分散于水中成为透明的液体	对皮肤、眼睛没有刺激性影响，没有已知的敏化反应
7	硬脂酸锌	硬脂酸锌 45-55%，表面活性添加剂 1-10%，水 45-55%	白色液体，密度为 0.9-1.1g/L	口腔: LD ₅₀ 大于 5000 mg/Kg (大鼠)
8	润滑剂	硬脂酸盐 61%，亚硝酸盐 20%，其他 19%	白色粉末固体	/
9	消泡剂	脂肪酸酯、蜡、聚乙二醇型非离子表面活性剂 15%，水 85%	白色液体，比重: 1.00g/cm ³ (气温度: 25℃)，沸点: 100℃，凝固点: 0℃可分散	/
10	二甲基硅油	纯物质	透明粘稠液体，无臭，密度 0.963g/L，沸点为 250℃	对人及哺乳动物均无明显的急性及慢性中毒反应，也无致变及致癌作用。无论是口服、吸入或皮肤接触，对眼睛、皮肤没有明显的刺激或过敏反应
11	热熔胶	主要成分为合成橡胶、树脂	淡黄色固体，根据热熔胶的 VOCs 含量检验报告结果为: 2.1g/L，其密度按 1g/cm ³ 算，则质量含量 0.21%。(见附件 7)	/
12	水性丙烯酸酯胶黏剂	主要成分为丙烯酸酯	根据水性胶黏剂的 VOCs 含量检验报告结果为: 3.8g/L，其密度按 1g/cm ³ 算，则质量含量 0.38% (见附件 7)。	/
13	乙醇	纯物质	无色液体，有酒香，沸点为 78.3℃，密度为 0.79g/L，与水混溶	LD ₅₀ 7060g/kg(兔经口); 7430g/kg(兔经皮) LC ₅₀ 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入)

14	异丙醇	纯物质	无色透明液体，沸点为 80.3℃，密度为 0.79g/L，易溶于水、醇、醚等有机溶剂。	LD ₅₀ 5045g/kg(兔经口); 12800g/kg(兔经皮)
15	醋酸乙脂	纯物质	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，闪点-4℃，沸点 77.2℃。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	LD ₅₀ 5620g/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 5670mg/m ³ , 8 小时 (大鼠吸入)
16	丁酮	纯物质	无色液体，有似丙酮的气味，沸点为 79.6℃，密度为 0.81g/L，溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类	LD ₅₀ 3400g/kg(大鼠经口); 6480g/kg(兔经皮) LC ₅₀ 23520mg/m ³ , 8 小时 (大鼠吸入)
17	显色剂	2-苯氨基-3-甲基-6-二丁氨基苊烷，含量>99%	白色粉末，无气味，熔点 96-98℃，几乎不溶于所有溶剂，见附件 5-③	LD ₅₀ >5000g/kg(鼠经口); >2000g/kg(鼠经皮)
18	增感剂	1,2-二苯氧基乙烷，含量>99%	白色粉末，无气味，熔点 96-98℃，几乎不溶于所有溶剂，见附件 5-④	/

5、公用工程

(1) 给排水情况

项目总用水量为 25540.348t/a。其中生活用水 6000t/a，工业用水 19440.348t/a，工业用水中配料用水 6000t/a；冷却塔用水循环使用，不排放，定期补充损耗水，年补充量 11440t/a；有机废气处理水喷淋装置废水用水 620t/a；设备清洗用水 1380.348t/a。生活污水排水 5400t/a，生产废水排水 1428.348t/a，生产废水和生活污水收集处理后排放至广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理。项目煮胶工序采用直接加热，烘干间接加热，蒸汽冷凝水回收至发电厂。



单位: m³/a

图 2-1 项目全厂用水平衡图

(2) 能源

项目能源消耗情况详见下表。

表 2-7 项目能源消耗情况一览表

序号	名称		年耗量
1	电量 (万度/年)		1210.36
2	蒸汽 (吨/年)		74987.24
3	柴油 (吨/年)		24
4	液化石油气 (吨/年)		16
5	自来水 (吨/年)	工业用水	19440.348
		生活用水	6000

备注: ①液化石油气用于食堂; 柴油用于厂区内的叉车运输使用;

②电量和蒸汽用量引用节能报告的能耗计算。

1) 根据节能报告, 热敏纸与热敏膜因烘干涂布量基本一样, 仅基材不同, 因此蒸汽消耗量无较大差异, 单条热敏纸涂布线的年需热量为 49667.12GJ/a, 设备使用蒸汽烘干 (压力: 0.8Mpa, 温度: 175℃, 蒸汽热焓值: 2779.62kJ/kg), 与使用完后的冷凝水 (压力: 0.2Mpa, 温度: 95℃, 热焓值: 398.09kJ/kg) 热焓值差额为 2779.62kJ/kg-398.09kJ/kg=2381.53kJ/kg。根据涂布线消耗热量可估算出热敏纸/膜涂布工序消耗蒸汽 49667.12GJ×1000000÷2381.53kJ/kg÷1000×3 条涂布线=62565.39t;

2) 小部分涂料需要使用蒸汽进行煮胶。根据节能报告和企业提供的资料, 1t 涂料的蒸汽消耗量为 0.2t。预计本项目煮胶的涂料年用量为 10000t, 则煮胶蒸汽年消耗量为 10000t×0.2t/t=2000t;

3) 单条不干胶热敏纸/膜涂布线的年需热量为 24819.85GJ/a, 设备使用蒸汽烘干 (压力: 0.8Mpa, 温度: 175℃, 蒸汽热焓值: 2779.62kJ/kg), 与使用完后的冷凝水 (压力: 0.2Mpa, 温度: 95℃, 热焓值: 398.09kJ/kg) 热焓值差额为 2779.62kJ/kg-398.09kJ/kg=2381.53kJ/kg。根据涂布线消耗热量可估算出不

干胶热敏纸/膜涂布工序消耗蒸汽 $24819.95\text{GJ} \times 1000000 \div 2381.53\text{kJ/kg} \div 1000 = 10421.85\text{t}$

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 400 人，工作天数 260 天，每天工作 22 小时，2 班制，厂区设置饭堂和宿舍。

7、厂区平面布置

本项目位于江门市新会区双水镇桥美村岭美、大冲尾（土名）。项目占地面积 29742 平方米，建筑面积约 42885.74 平方米，主要由原料仓库、成品仓库、生产车间以及其他区域组成。项目车间平面布置图见附图。

项目生产车间功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。项目内按照工艺流程划分，主要产生噪声的设备布置生产车间内，远离项目边界。同时，远离项目周边企业，减少噪声对周边环境的影响。项目平面布置图见附图 4。

项目总平面布置具有以下特点：

（1）项目厂房内的布局均按照生产工艺流程进行布置，满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物流流程短，促进了项目的生产效率；

（2）通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范；

（3）选用低噪声设备，将高噪声设备布置于生产中间中部，采取距离衰减、车间墙体隔声作用等措施可保证厂界噪声达标排放；

综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。

工
艺
流
程

1、热敏纸生产工艺流程

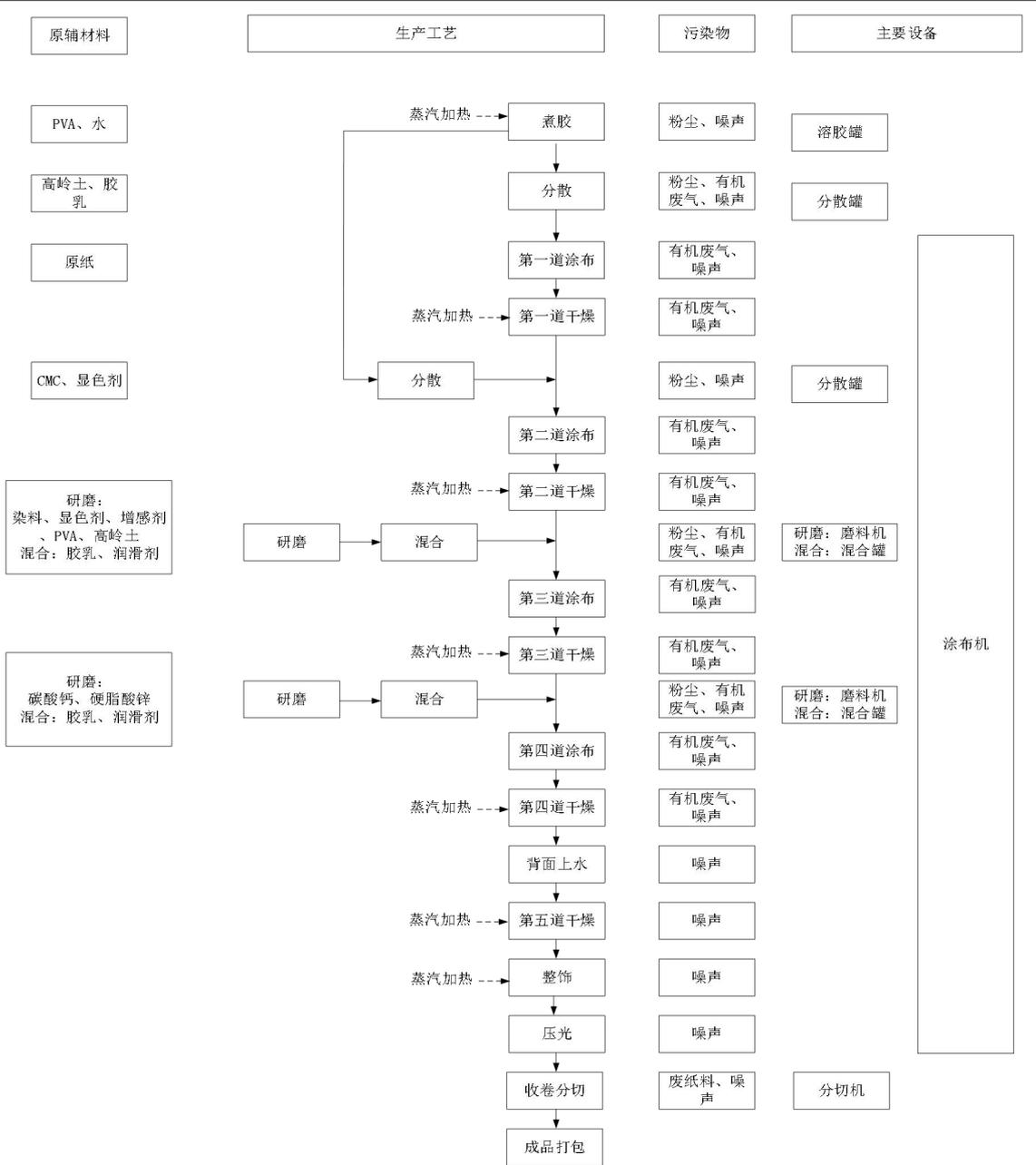


图 2-2 热敏纸生产工艺流程

热敏纸工艺流程简述：

煮胶：将 PVA 与水按比例进行调配，此过程通过蒸汽加热。加热温度为 155℃。该过程主要污染为粉尘和噪声。

分散：分两道分散工序，第一道分散工序主要是将高岭土和胶乳加入已配好的聚乙烯醇水溶液中。第二道分散工序是将 CMC 和显色剂加入已配好的聚乙烯醇水溶液中。分散后的物料经管道输送至涂布机进行涂布。该过程主要污染为粉尘、有机废气和噪声。

研磨/混合：分两道研磨工序和混合工序，该工序为调配面料涂料时需要的工序，面料原

料按比例混合后经磨料机磨到一定细度后再加入已配好的聚乙烯醇水溶液调配成水性涂料。研磨/混合后的物料经管道输送至涂布机进行涂布。该过程主要污染为粉尘、有机废气和噪声。

涂布：配好的涂料在涂布机中按照一定厚度涂在原纸上，涂布后烘干，按预涂层、底层、面层、保护层顺序分四次涂布，每层涂布完后均需烘干，才能进行下一层涂布。该过程主要污染为有机废气和噪声。

烘干：经涂布后的纸引入涂布机自带的封闭干燥箱烘干，温度为 155℃，整个烘干过程约 30 分钟，烘干采用蒸汽间接加热，蒸汽由双水电厂提供，冷凝水回流至电厂。该过程主要污染为有机废气和噪声。

背面上水：将已涂好保护层并干燥后的半成品纸的背面涂一层水湿润。该过程主要污染为涂布线噪声。

整饰：将湿润后的纸张放入涂布机自带的低温烘缸进一步干燥，提高纸张平整度和降低纸张的翘曲情况，温度为 155℃，烘干采用蒸汽间接加热，蒸汽由双水电厂提供。该过程主要污染为涂布线噪声。

压光：干燥后的纸进入涂布机自带压光机压光处理，纸从干燥箱输出至上下加压辊之间的压光带下，在压力的作用下，涂层附于压光带表面被压光，压光后的涂层平整分布于纸面。该过程主要污染为涂布线噪声。

收卷分切：收卷成合适厚度的卷纸后，用分切机分切成需要规格的成品。该过程主要污染为废纸料和噪声。

所有涂料原料混合调配过程中均加盖密封搅拌，投料时会有少量粉尘废气产生，分散混合搅拌有少量的搅拌粉尘产生；生产过程中产生的污染物主要是设备清洗废水、混合废气、涂布废气、烘干废气、生产设备运作产生的噪声和卷纸分切时产生的边角料。煮胶在配料平台统一进行，经管道输送至涂布机。生产的热敏纸部分使用于不干胶热敏纸的生产中，其余部分外售。

2、热敏膜生产工艺流程

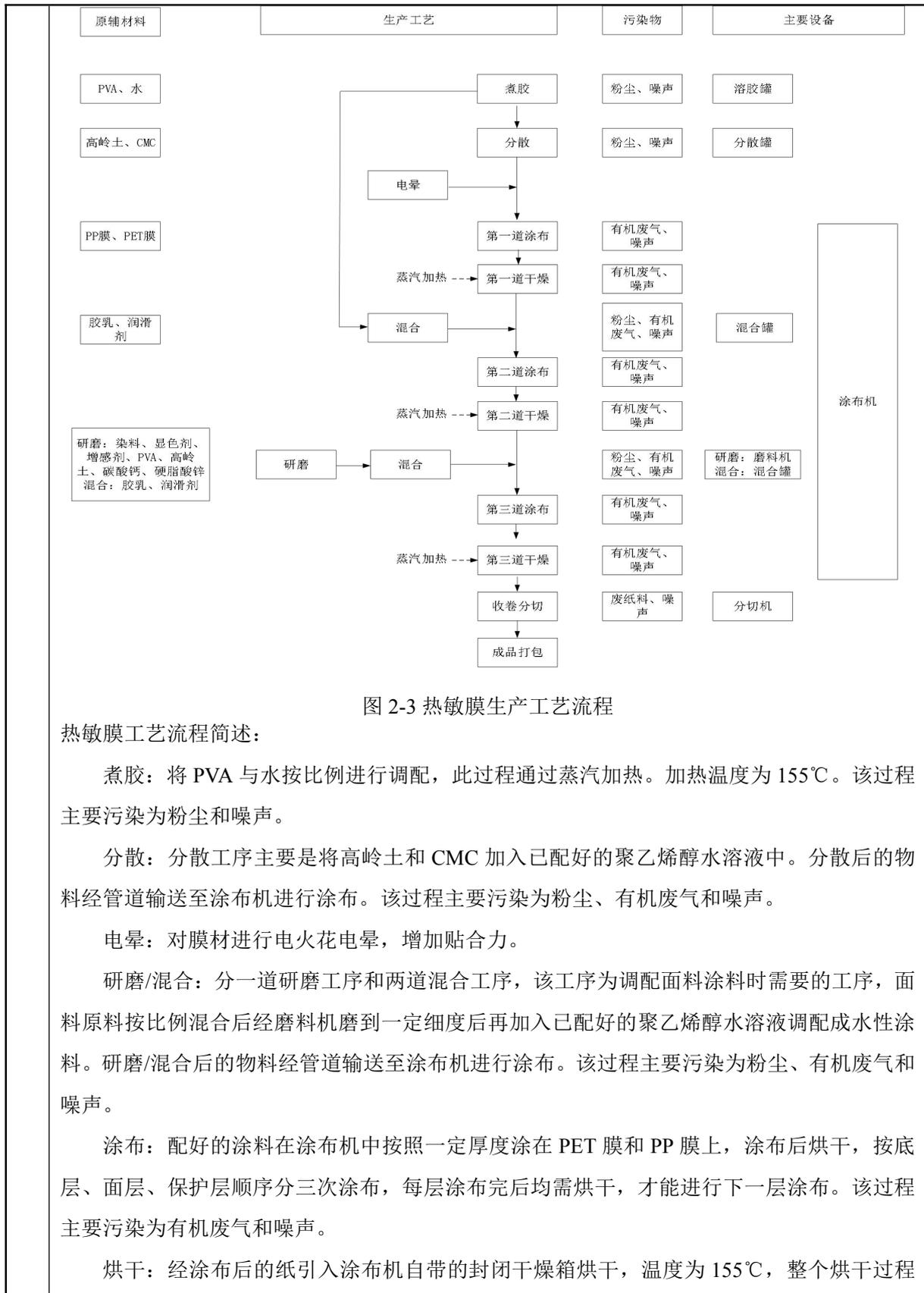


图 2-3 热敏膜生产工艺流程

热敏膜工艺流程简述：

煮胶：将 PVA 与水按比例进行调配，此过程通过蒸汽加热。加热温度为 155℃。该过程主要污染为粉尘和噪声。

分散：分散工序主要是将高岭土和 CMC 加入已配好的聚乙烯醇水溶液中。分散后的物料经管道输送至涂布机进行涂布。该过程主要污染为粉尘、有机废气和噪声。

电晕：对膜材进行电火花电晕，增加贴合力。

研磨/混合：分一道研磨工序和两道混合工序，该工序为调配面料涂料时需要的工序，面料原料按比例混合后经磨料机磨到一定细度后再加入已配好的聚乙烯醇水溶液调配成水性涂料。研磨/混合后的物料经管道输送至涂布机进行涂布。该过程主要污染为粉尘、有机废气和噪声。

涂布：配好的涂料在涂布机中按照一定厚度涂在 PET 膜和 PP 膜上，涂布后烘干，按底层、面层、保护层顺序分三次涂布，每层涂布完后均需烘干，才能进行下一层涂布。该过程主要污染为有机废气和噪声。

烘干：经涂布后的纸引入涂布机自带的封闭干燥箱烘干，温度为 155℃，整个烘干过程

约 30 分钟，烘干采用蒸汽间接加热，蒸汽由双水电厂提供，冷凝水回流至电厂。该过程主要污染为有机废气和噪声。

收卷分切：收卷成合适厚度的卷纸后，用分切机分切成需要规格的成品。该过程主要污染为废纸料和噪声。

投料时会有少量粉尘废气产生，分散混合搅拌有少量的搅拌粉尘产生；生产过程中产生的污染物主要是设备清洗废水、混合废气、涂布废气、烘干废气、生产设备运作产生的噪声和卷纸分切时产生的边角料。煮胶在配料平台统一进行，经管道输送至涂布机。生产的热敏膜部分使用于不干胶热敏膜的生产中，其余部分外售。

3、不干胶热敏纸/膜生产工艺流程

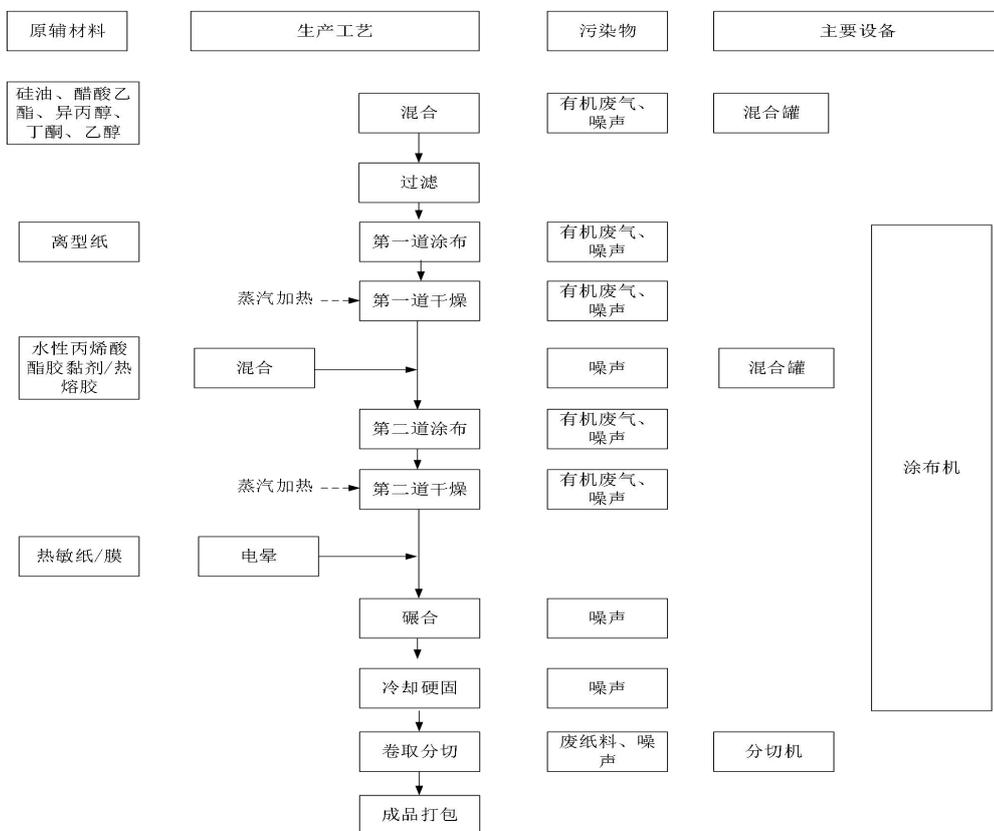


图 2-4 不干胶热敏纸/膜生产工艺流程

不干胶热敏纸/膜工艺流程简述：

电晕：对膜材进行电火花电晕，增加贴合力。

混合：将热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂与其他物料按一定比例混合。该过程主要污染为有机废气和噪声。

涂布：分两层涂布，每层涂布完后均需烘干，才能进行下一层涂布，第一层是将配好的硅油在涂布机中按照一定厚度涂在离型纸上，涂布后烘干，第二次涂布将混合好的热熔胶/

水性丙烯酸酯胶黏剂涂在离型纸上。该过程主要污染为有机废气和噪声。

烘干：经涂布后的纸引入涂布机自带的封闭干燥箱烘干，温度为 155℃，整个烘干过程约 30 分钟，烘干采用蒸汽间接加热，蒸汽由双水电厂提供。该过程主要污染为有机废气和噪声。

碾合/冷却硬固：将热敏纸/膜与涂布完的离型纸进行碾合，经冷却时使其冷却硬固。该过程主要污染为涂布线噪声。

卷取分切：收卷成合适厚度的卷纸后，用分切机分切成需要规格的成品。该过程主要污染为废纸料和噪声。

所有涂料原料混合调配过程中均加盖密封搅拌；生产过程中产生的污染物主要是设备清洗废水、混合有机废气、烘干废气、生产设备运作产生的噪声和卷纸分切时产生的边角料。

本项目产污一览表见下表 2-8。

表 2-8 本项目产污一览表

类别	污染源名称	主要污染因子	主要来源	排放规律及排放去向
大气污染物	煮胶	粉尘	溶胶罐	经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后连同涂布烘干废气一起经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放
	分散	粉尘	分散罐	
	研磨、混合	粉尘、有机废气	磨料机、混合罐	
	涂布	有机废气	涂布线	
	烘干	有机废气	涂布线	
	员工饭堂	油烟	饭堂	
水污染物	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷、色度	员工办公室、生活用水	间歇排放，隔油+三级化粪池预处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理
	设备清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷、色度	分散罐、溶胶罐、混合罐、磨料机	经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理
	有机废气处理水喷淋装置废水		水喷淋装置	
固体废物	生活垃圾	/	员工办公、生活产生	分类收集后，交由环卫部门清运处理
	废包装袋	/	原材料	定期交由废品回收商处理
	沉降粉尘	/	废气处理装置	
	边角料	/	分切机	
	废包装桶	/	原材料	
	废矿物油	矿物油	涂布线	属于危险废物，分类收集，暂存于危废仓库，定期交由有资质单位转移处理
	废活性炭	有机废气	废气处理装置	
	废催化剂	重金属	废气处理装置	
噪声	机械设备运行及操作噪声	等效连续 A 声级	生产作业区	主要来自安各生产设备运行产生的噪声

与项目有关的原有环境污染问题	本项目在新地块进行建设，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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	1、大气环境							
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地为2类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。</p> <p>根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》中2021年度中新会区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。</p>							
	表3-1 新会区2021年度空气质量公报 单位：μg/m³							
	项目	污染物 指标	SO ₂ 年平均质量浓度	NO ₂ 年平均质量浓度	PM ₁₀ 年平均质量浓度	PM _{2.5} 年平均质量浓度	CO 日均浓度第95位百分数	O ₃ 日最大8小时均浓度第95位百分数
		监测值	7	29	41	22	1000	160
		标准值	60	40	70	35	4000	160
		占标率	12%	72.5%	58.6%	62.9%	25%	100%
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	<p>由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域新会区为环境空气质量达标区。</p> <p>为了解区域内其他污染物 TSP 的环境质量现状，本项目引用东利检测（广东）有限公司于 2022 年 7 月 3 日至 2022 年 7 月 5 日进行环境现状检测，监测报告[报告编号：DLGD-22-0703-RJ01]详见附件，具体如下：</p>							
	表3-2 监测点位基本信息							
监测点位	方向	距离本项目	监测项目	监测时间				
新会保利西海岸oG1	北面	2415m	TSP	2022年7月3日至2022年7月5日，连续3天，每天监测一次（日均值）				
表 3-3 监测结果								
检测点位置	检测时间	检测结果（mg/m ³ ） TSP 日均值		参考限值				
G1	2022-07-03	0.153		0.3				
	2022-07-04	0.144						
	2022-07-05	0.148						
<p>从表 3-3 可知，监测点的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中要求。</p>								
2、地表水环境								
<p>本项目废水经广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理后排进潭江（大泽下-崖门）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），规划区下游潭江属于潭江（大泽下-崖门口段），主要功能为饮用、工业、农业和渔业用水，水质目标执行《地</p>								

表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

项目选取江门市生态环境局发布的 2020 年 1 月-2022 年 08 月江门市省、市水环境监测网水质月报中的水环境质量数据（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/index.html>）。

表 3-4 江门市省、市水环境监测网水质月报

时间	水系	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2020 年 1 月	潭江干流	双水	III	II	---
2020 年 3 月	潭江干流	双水	III	IV	总磷 (0.17)
2020 年 5 月	潭江干流	双水	III	IV	总磷 (0.15)
2020 年 7 月	潭江干流	双水	III	II	---
2020 年 9 月	潭江干流	双水	III	II	---
2020 年 11 月	潭江干流	双水	III	III	---
2021 年 1 月	潭江干流	双水	III	II	---
2021 年 3 月	潭江干流	双水	III	III	---
2021 年 5 月	潭江干流	双水	III	IV	溶解氧
2021 年 7 月	潭江干流	双水	III	III	---
2021 年 9 月	潭江干流	双水	III	IV	溶解氧
2021 年 11 月	潭江干流	双水	III	III	---

注：2021 年 12 月至 2022 年 8 月未公布潭江干流双水断面水质月报数据。

根据江门市生态环境局发布的江河水质月报表统计分析，本项目附近潭江干流双水断面未能稳定达标；超标污染物为溶解氧和总磷，超标的原因因为项目附近地表水体自净、稀释能力低，流域内市政截污管网的建设不完善，部分生活污水不能达标排放所致。

3、声环境

本项目为新建项目，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，无需进行环境保护目标的声环境现状监测。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 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。

根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.5 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

4、生态环境

项目用地为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

	<p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目主要污染源为有机废气、生活污水和生产废水，其中有机废气设有收集处理设施、生活废水和生产废水由广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进行处理后排放，项目用地范围内的所有场地将硬底化处理；项目无大气沉降污染物，项目 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水及土壤污染途径。</p>																																															
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内敏感点情况见下表 3-4。</p> <p>2、声环境 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 本项目厂界外 500m 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 项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="304 1191 1393 1646"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <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">距离 注(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>三村</td> <td>88</td> <td>-276</td> <td>自然村</td> <td>环境空气</td> <td>(GB3095-2012) 二类区</td> <td>东南</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二村</td> <td>227</td> <td>-308</td> <td>自然村</td> <td>环境空气</td> <td>(GB3095-2012) 二类区</td> <td>东南</td> <td>303</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>桥美村</td> <td>-193</td> <td>-369</td> <td>自然村</td> <td>环境空气</td> <td>(GB3095-2012) 二类区</td> <td>南</td> <td>412</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>桥美学校</td> <td>-155</td> <td>-466</td> <td>学校</td> <td>环境空气</td> <td>(GB3095-2012) 二类区</td> <td>南</td> <td>490</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1、坐标为以项目左下厂界为原点（0，0），东西向为X坐标轴，南北向为Y坐标轴，环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。2、距离^注，敏感点距项目边界的直线距离</p>	序号	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	距离 注(m)	X	Y	1	三村	88	-276	自然村	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	东南	240	2	二村	227	-308	自然村	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	东南	303	3	桥美村	-193	-369	自然村	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	南	412	4	桥美学校	-155	-466	学校	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	南	490
序号	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	距离 注(m)																																	
		X	Y																																													
1	三村	88	-276	自然村	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	东南	240																																								
2	二村	227	-308	自然村	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	东南	303																																								
3	桥美村	-193	-369	自然村	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	南	412																																								
4	桥美学校	-155	-466	学校	环境空气	(GB3095-2012) 二类区	南	490																																								
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>有组织：</p> <p>（1）项目混合/涂布/烘干过程中产生的 TVOC 和 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值：TVOC 最高允许</p>																																															

排放浓度 100 mg/m³，NMHC 最高允许排放浓度 80 mg/m³。

(2) 投料、分散混合搅拌过程中产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准限值，即：颗粒物最高允许排放浓度 120 mg/m³，排放速率 1.45m³/h。

(3) 本项目员工食堂共设置5个炉灶，因此食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) (中型) 标准(油烟浓度2.0mg/m³，净化效率≥75%)。

无组织：

(1) 项目厂界颗粒物和 NMHC 执行广东省地方标准《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。

(2) 项目厂区 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 由于本项目厂界 VOCs 没有相关的行业标准，因此本项目厂界 VOCs 执行标准参照《龙洲(广东)新材料科技有限公司年产热敏纸 1000 吨、纸用中性施胶剂 2000 吨新建项目环境影响报告表》(江鹤环审[2022]85 号) 中 VOCs 厂界标准执行，即项目厂界总 VOCs 参照执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第 II 时段标准无组织排放限值。

表 3-6 大气污染物有组织排放标准值摘录

污染源	涉及排气筒编号	污染物	有组织排放		执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
投料、分散混合搅拌	DA003 (15m)	颗粒物	120	1.45	DB44/27-2001
混合、涂布、烘干		TVOC	100	/	DB44/2367-2022
		NMHC	80	/	DB44/2367-2022
员工食堂	DA004 (15m)	油烟	2.0	/	GB18483-2001

备注：由于项目 200 米范围内最高建筑物为位于本项目厂区内东北面的一栋 6 层约 18 米高的倒班楼，根据 DB44/27-2001 相关规定，本项目排气筒未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 米以上，则各污染物最高允许排放速率按排放限值的 50% 执行。

表 3-7 大气污染物无组织排放标准值摘录

污染物项目	无组织排放限值 mg/m ³	监控浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	DB44/27-2001
NMHC	4.0	周界外浓度最高点	DB44/27-2001
总 VOCs	2.0	周界外浓度最高点	DB44/815-2010
厂区内 NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	厂区内	DB44-2367-2022

20 (监控点处任意一次浓度值)

2、废水排放标准

项目生产废水经收集预处理后达到广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂进水标准后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂再处理，尾水排入潭江。生活污水经三级隔油+化粪池处理后，达到《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂进水标准的较严者后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理A厂再处理，尾水排入潭江。

表 3-8 项目生活污水排放标准

单位: mg/L, pH 除外

执标准		污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP	TN	色度
生活污水	三级标准		6-9	≤500	≤300	/	≤400	/	/	/
	污水厂进水标准		6-9	≤3600	≤1600	/	≤2000	/	/	/
	两者较严值		6-9	≤500	≤300	/	≤400	/	/	/
生产废水	污水厂进水标准		6-9	≤3600	≤1600	/	≤2000	/	/	/

3、噪声排放标准

(1) 施工期噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)》，该标准排放限值：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；

(2) 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准：昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)。

4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修改单)、《国家危险废物名录(2021 年版)》。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10 号)的规定，广东省对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、TVOC 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目水污染物经预处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理，水污染物总量控制指标计入污水处理厂的总量控制指标内，不再另设污水总量控制指标。

本项目大气污染物总量控制指标：VOCs 为 8.305t/a，有组织排放量为 3.401t/a，无组

	<p>织排放量为 4.904t/a。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政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>施工期环境保护措施</p> <p>在项目建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>项目施工期主要废气污染物为粉尘和扬尘、施工机械、运输车辆产生的尾气产生的大气污染物。</p> <p>(1) 为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，参照《江门市扬尘污染管理办法》与《关于进一步加强工业粉尘污染防治工作的通知（江环[2018]129号）》，施工期项目应采取如下扬尘防治措施：</p> <p>①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少40%，汽车尾气可减少30%，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>②装运土方时控制车内土方底于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。</p> <p>③施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布。</p> <p>④混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。</p> <p>⑤工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20米范围内。</p> <p>(2) 施工机械、运输车辆产生的尾气：</p> <p>①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场</p>
-----------	--

运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

③建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

④在较大风速时，应停止有明显扬尘产生工序的作业。

⑤湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

综上所述，施工期项目经采用以上有针对性的处理措施之后，通过加强施工管理，各种污染物的排放量不大，可大幅度降低施工造成的大气污染。

2、水环境保护措施

项目在施工期间没有施工营地设置在本项目内，施工人员主要为周边村民，不设卫生间，故无生活用水及生活污水。故项目施工废水主要为泥浆水、含油污水、场地和设备冲洗废水、地表径流等。施工期间防治水环境污染的主要措施为：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）泥浆水、含油污水：施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水经处理后回用于施工期洒水降尘或者施工用水。

（3）场地和设备冲洗废水：引入沉淀池等污水临时处理设施，经沉淀处理后用于施工期洒水降尘或者施工用水。

（4）降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

（5）安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

（6）本项目施工现场不设置集中施工营地，施工人员可就近安置在项目附近的居民点。

3、声环境保护措施

①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注桩法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。严禁在 12：00～14：00、22：00～6：00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

③项目施工时，应该合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；

④建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（禁止夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

项目施工阶段应尽量避免夜间施工，控制强噪声作业时间，对噪声大的施工机械安设减震消声装置，最大限度地减轻噪声污染，做到文明施工。

4、固体废弃物影响保护措施

（1）施工期固体废物污染源及环境影响分析

本项目施工期间有地面挖掘、材料运输、基础工程等大量工程，在这期间将带来大量废弃的建筑材料，如砂石、石灰混凝土、木屑、土石方等。项目施工人员在现场住宿，产生一定量的生活垃圾。项目生活垃圾储存在一定的位置由环卫部门回收处理。

（2）施工期固体废物处置措施

根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）要求，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。

①施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存、回收利用等综合处理。

③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作。

④对施工过程中机械维修产生的废机油等危险废物收集后交有资质的单位处理。

⑤工程建设开挖土方量作为回填量作为厂区微地形建设、厂区绿化和生态恢复用土。

1、大气环境影响分析

项目全厂生产过程产生的废气源强核算情况见下表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废气源强核算一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	总产生量 t/a	风量 m ³ /h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况			工作时长 h/a
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
混合/涂布/ 烘干	DA001	VOCs	系数法	28.36	70000	混合 60%； 涂布/烘干 85%	4.1007	58.581	23.456	水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附 -脱附催化燃烧装置	85.5%	0.5946	8.494	3.4011	5720
	无组织		系数法		/	/	0.8573	/	4.904	/	0%	0.8573	/	4.904	5720
投料/混合搅 拌	DA001	颗粒物	系数法	0.9	70000	60%	0.0944	3.776	0.5400	布袋除尘	90%	0.0094	0.378	0.054	5720
	无组织		系数法		/	/	0.0629	/	0.3600	/	0%	0.0629	/	0.36	5720
员工饭堂	DA002	油烟	系数法	/	3000	/	/	/	/	静电除油	75%	/	0.105	0.000494	1560
合计		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.414	/
		VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8.3051	/
		油烟	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000494	/

备注：混合收集效率以 60%计，涂布、烘干收集效率以 85%计

表 4.1-2 排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名 称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	烟气温度 /℃	烟气流速 m/s	排放标准			排放口设置是否 符合要求	排放口类型		
			经度 (°)	纬度 (°)					名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h				
DA001	投料/搅拌 /混合废气 排气筒	颗粒物	113.022291	22.428904	15	1.2	25	17.2	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）			是	一般排放口		
		VOCs							《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44-2367-2022）						
		NMHC							≤100	/					
DA002	饭堂油烟 排气筒	油烟	113.021078	22.428786	15	0.25	25	16.98	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（中 型）标准			≤2.0	/	是	一般排放口

1.1 源强计算

(1) 投料粉尘、混合搅拌粉尘

本项目投料方式均已以人工投料的方式往混合罐、分散罐、溶胶罐中投入固体物料，投入高岭土、碳酸钙等固体物料共 9000t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）2461 涂料制造行业系数手册中的水性工业涂料，粉尘的产污系数约为 0.1kg/t-产品，则项目总投料、搅拌粉尘产生量为 0.9t/a。

项目投料、搅拌粉尘拟设置上部伞形罩（侧边为围挡）收集，仅保留 1 个操作工位面，且敞开面控制风速为 0.5m/s，经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后连同涂布烘干废气一起经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放。根据《废气处理工程技术手册》（张殿印主编）第十七章第二节中相关内容，上部伞形罩（侧边为围挡）的计算公式为 $Q=WHVx$ （ m^3/s ）：

式中：

Q——集气罩排风量， m^3/s ；

W——罩口长度（取 1.5m）

H——污染源至罩口距离，m；（取 0.5m）

Vx——控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

则单个集气罩的风量为 $1350m^3/h$ ；项目拟设有 17 个集气罩，则集气罩总风量为 $22950m^3/h$ 。项目收集效率参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）集气罩，风速不少于 0.5m/s 的收集效率为 60%，因此本项目的收集效率按 60%核算。布袋除尘处理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）2461 涂料制造行业系数手册中的袋式除尘处理效率为 90%。因此本项目粉尘的处理效率按 90%核算。

项目投料粉尘产排情况见表 4.1-7。

(2) 有机废气

项目有机废气包括混合有机废气、涂布有机废气、涂布烘干废气和热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂烘干废气。

根据企业提供的水性涂料的 VOCs 含量检测报告为 2g/L，其密度以 $1.5g/cm^3$ 。项目涂布使用的水性涂料量为 15000/a，则水性涂料涂布全过程产生的总 VOCs 量为 20t/a，由于

热敏纸需要进行4次涂布，热敏膜只需进行3次涂布，因此热敏纸生产过程中总VOCs的产生量为11.4286t/a，热敏膜生产过程中总VOCs的产生量为8.5714t/a。使用的油性涂料以溶剂全挥发核算，项目油性涂料中溶剂的用量为6t/a，因此油性涂料涂布全过程产生的总VOCs量为6t/a。

其中，根据企业原有旧厂生产的经验，混合搅拌工序VOCs的产生量占总VOCs产生量的10%，涂布工序占总VOCs产生量的10%、涂布烘干工序占总VOCs产生量的80%。

①涂布烘干废气

表 4.1-3 项目涂布烘干废气产生情况

产品名称	总产量 t/a	占比%	涂布烘干产生量 t/a
热敏纸	11.4286	80	9.1429
热敏膜	8.5714	80	6.8571
不干胶热敏纸/膜	6	80	4.8

②热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂烘干废气

不干胶热敏纸/膜生产过程中需要使用热熔胶和水性丙烯酸酯胶黏剂，过程需要进行烘干。根据水性丙烯酸酯胶黏剂的VOCs含量检验报告结果为：3.8g/L，其密度按1g/cm³算，则质量含量0.38%（见附件7）。

热熔胶的VOCs含量检验报告结果为：2.1g/L，其密度按1g/cm³算，则质量含量0.21%。（见附件7）。

表 4.1-4 项目热熔胶/水性丙烯酸酯胶黏剂烘干废气产生情况

名称	用量 t/a	产排系数（VOCs含量）	废气产生量 t/a
热熔胶	400	0.21%	0.84
水性丙烯酸酯胶黏剂	400	0.38%	1.52

③涂布有机废气

表 4.1-5 项目涂布有机废气产生情况

产品名称	总产量 t/a	占比%	涂布产生量 t/a
热敏纸	11.4286	10	1.1429
热敏膜	8.5714	10	0.8571
不干胶热敏纸/膜	6	10	0.6

④混合有机废气

表 4.1-6 项目混合有机废气产生情况

产品名称	总产量 t/a	占比%	混合产生量 t/a
热敏纸	11.4286	10	1.1429
热敏膜	8.5714	10	0.8571
不干胶热敏纸/膜	6	10	0.6

本项目设置 4 条涂布生产线，2 条用于生产热敏纸，1 条用于生产热敏膜，1 条用于生产不干胶热敏纸/膜，投料混合搅拌废气经布袋除尘装置处理后连同涂布烘干废气一起经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放。

项目涂布工序再局部围闭的密闭空间中进行，在围闭空间顶部设置管道收集废气，其中 1#、2#、3#涂布机线分别设置 4 个；4#涂布机线设置 3 个，因此项目涂布工序共设置围闭空间 15 个，每个围闭空间的尺寸为 4m*4m*4m，根据化工采暖通风与空气调节设计规范（HGT20698-2009），可知换风次数必须大于 5 次/小时，本项目取换风次数为 20 次/小时。本项目涂布是全密闭空间，且采用单层密闭正压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点。根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）：“VOC 是产生源设置在封闭空间，所有开口出，包括人员或物料进出口处呈正压，捕集效率按 85%计算。因此本项目 VOCs 涂布收集效率按 85% 计算。

项目烘干工序是在涂布机自带的烘干箱内进行，采用蒸汽间接加热的方式，烘干过程密闭进行。项目热敏纸/膜涂布机的烘箱个数为 14 个，不干胶热敏纸/膜涂布机的烘箱个数为 7 个，烘箱内呈负压状态，烘箱配套设有循环风机和排气风机装置，热空气经循环风机抽至烘箱，为烘干工序提供热源，每个烘箱配套的风机风量为的规格为 500m³/h，本项目烘箱是全密闭空间，且采用单层密闭正压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点。根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）：“VOC 是产生源设置在封闭空间，所有开口出，包括人员或物料进出口处呈正压，捕集效率按 85%计算。因此本项目 VOCs 烘干收集效率按 85% 计算。

根据《活性炭吸附手册》（第七章活性炭吸附在三废治理中的应用中的第一节工业废气及恶臭的处理），活性炭吸附技术对于有机废气去除效率不少于 90%，以及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“吸附装置的净化效率不得低于 90%”的要求，因此活性炭吸附效率按 90%计；根据《家具制造业挥发性有机物治理实用手册》表 3-1 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较中“CO”净化效率≥95%，因此本项目活性炭吸附脱附-催化燃烧净化效率为 85.5%计。综上所述，项目有机废气经水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理，处理效率按 85.5%计。本项目年工作日为 260 天，每天 22 小时。

表 4.1-7 风量核算一览表

生产产品	生产线名称	名称	规格	数量	换气次数(次/h)	单个烘箱配套风机风量 m ³ /h	风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h	对应排气筒
热敏纸	1#涂布生产线	干燥箱	2.1m*4.3m*1m	14个	/	500	7000	38000	DA001
		涂布密闭空间	4m*4m*4m	4个	20	/	5120		
	2#涂布生产线	干燥箱	2.1m*4.3m*1m	14个	/	500	7000		
		涂布密闭空间	4m*4m*4m	4个	20	/	5120		
热敏膜	3#涂布生产线	干燥箱	2.1m*4.3m*1m	14个	/	500	7000		
		涂布密闭空间	4m*4m*4m	4个	20	/	5120		
不干胶热敏纸/膜	4#涂布生产线	干燥箱	2.1m*4.3m*1m	7个	/	500	3500		
		涂布密闭空间	4m*4m*4m	3个	20	/	3840		

备注：①干燥箱的风量=单个烘箱配套风机风量*干燥箱数量；
②涂布密闭空间风量=规格*换气次数*数量。

综上，项目风机所需风量为 66650m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，故项目投料搅拌废气处理风量取 70000m³/h。

表 4.1-8 项目废气 DA001 产排情况表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
烘干	VOCs	23.16	21.896	4.1007	58.581	3.4011	0.5946	8.494	4.9040	0.8573
涂布		2.6								
混合		2.6								
投料、混合搅拌	颗粒物	0.9	0.54	0.0944	1.349	0.0540	0.0094	0.135	0.36	0.0629

(3) 食堂油烟

项目设置员工食堂，食堂有 5 个基准炉头，食用油消耗量按人均 5g/人·次计，就餐人数为 400 人·次，则食用油消耗量约为 2kg/d。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算，产生系数为 3.815kg/t 油，油烟发生量约为 0.00763kg/d。油烟废气中油浓度一般小于 0.77mg/m³。食堂属于中型餐厅，厨房油烟排放

执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中之“中型”标准，油烟净化效率大于75%，排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。油烟经处理后，通过排气筒引至楼顶排放。饭堂的排气筒设置情况及油烟排放情况具体见表4.1-11。

表 4.1-9 项目饭堂油烟废气情况一览表

项目	烟囱编号	烟囱高度 (m)	烟气量 (m^3/h)	油烟排放浓度 (mg/m^3)	油烟排放量	
					kg/d	t/a
饭堂	DA004	15	3000	0.105	0.0019	0.000494

注：食堂工作时间按每天6h计。

(4) 非正常排放情况

非正常排放指生产过程中开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放是指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放，即治理设施完全失效，治理设施处理效率按0%计。发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，设反应时间为1h，即非正常排放持续时间为0.5h，发生频率为1年1次。具体排放情况见下表。

表 4.1-10 项目非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	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 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	VOCs	58.581	4.1007	1	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
		颗粒物	1.35	0.0944			

(5) 治理设施可行性分析

项目粉尘采用“布袋除尘”处理，结合《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》和参照《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）中的附录A.3除尘技术：袋式/滤筒除尘，故本项目中粉尘处理技术属于可行技术。

项目有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”，结合《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》和参照《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）中的附录A.3 涂料VOCs污染防治可行技术，挥发性有机物处理的可行性技术有：冷凝、吸收、吸附、燃烧、浓缩-燃烧，故本项目中挥发性有机物处理技术属于可行技术。有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧

法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法、等离子净化法等。

根据《吸附法工业有机废气治理工程标准规范》（HJ 2026-2013），当废气中的有机物不宜回收时，宜采用热气流再生工艺，脱附产生的高浓度有机气体采用催化燃烧和高温焚烧工艺进行销毁。

吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。常用的吸附设备有固定床、流化床和输送床。使用固定床时，为了使净化过程连续进行常常安装两台以上的设备。项目吸附脱附装置拟采用蜂窝状活性炭为吸附剂，结合吸附净化、脱附再生并浓缩 VOCs。催化燃烧法是典型的气-固相催化反应，其实质是在贵金属（Pd、Pt、Pa、Ru 等）、过渡金属氧化物（MnO、CoO、CuO、NiO 等）及复合金属等催化剂作用下，活性氧参与深度氧化作用。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热能，可以对热量加以回收利用。

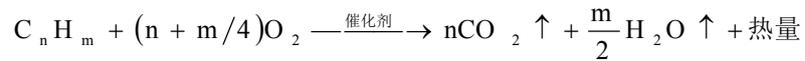
吸附脱附-催化燃烧装置需要对饱和活性炭进行脱附再生，活性炭再生是吸附饱满的活性炭通过一定条件处理后再次活化。活性炭在环境保护，工业与民用方面已被大量使用，并且取得了相当的成效。活性炭在吸附饱和被更换后，使用热空气脱附使活性炭得到再生，脱附出的有机物被送往催化燃烧装置进行催化燃烧。使用活性炭吸附是一个物理过程，因此还可将使用过的活性炭内之杂质进行脱附，并使其恢复原有之活性，以达到重复使用的目的，具有明显的经济效益。

综上所述，本项目有机废气属于不宜回收有机废气，宜选择吸附-脱附-催化燃烧法。

脱附时启动催化燃烧器中的电预热器，待温度达到起燃温度时（260℃），由脱附风机和补冷风机补入系统中的冷风，经混合后调到适当温度后送入吸附床进行脱附操作，通过控制脱附过程流量，吹脱出的高浓度有机废气（可浓缩 10-20 倍）与燃烧后的热废气在热交换器中进行热交换得到预热后送入燃烧室，在燃烧室中升到起燃温度（260~300℃）后由催化剂将有机物氧化分解为无害的 CO₂ 和 H₂O，并释放出大量热量，该热量通过催化分解床内的热交换器一部分再用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分加热室外来的空气，作为活性炭脱附气体使用，极大地减少能耗，并且无二次污染的产生，整套吸附和催化分解过程由 PLC 实现自动控制。

催化氧化是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化分解过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的分解温

度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热能，其反应过程为：



催化燃烧几乎可以处理所有的烃类有机废气，即它适用于浓度范围广、成分复杂的各种有机废气处理。对于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分，又没有回收价值的废气，采用吸附-催化燃烧法的处理效果更好。用催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在 95%以上，最终产物为无害的 CO₂ 和 H₂O（杂原子有机化合物还有其他燃烧产物），因此无二次污染问题。此外，由于温度低，能大量减少 NO_x 的生成。

活性炭吸附+催化氧化分解技术特点：

①采用活性炭吸附浓缩+催化分解组合工艺，整个系统实现了净化、脱附过程封闭循环，与回收类有机废气净化装置相比，无须配备蒸汽等附加能源，也无须配备冷却塔等附加设备，运行过程不产生二次污染，设备投资及运行费用低；吸附剂饱和后通过热空气脱附可再生使用，催化剂可通过活化长期使用。

②催化分解温度低，含烃类有机废气在通过催化剂床层时，HC 分子和 O₂ 分子分别被吸附在催化剂表面并被活化，因而能在较低温度下（250~300℃）迅速完全氧化分解成无害的二氧化碳和水蒸汽，同时释放热量。所有过程不会造成二次污染。而催化分解净化率一般都在 95%以上，加之反应温度低，无 NO_x 生成。

③采用微机集中控制系统，设备运行、操作过程实现全自动化，运行过程安全稳定、可靠。

④安全设置配备齐全，设有阻火器、泄压孔、报警装置及自动停机等保护措施。

有机废气处理装置设置 4 个（3 用 1 备）活性炭吸附脱附床和 1 个催化燃烧床，活性炭床按 3 个吸附运行另外 1 个脱附运行或备用的模式工作，经过运行一段时间后，其中的一个吸附床吸附达到饱和和后与备用床切换，保证系统连续工作，切换后的吸附床启动脱附运行过程，脱附再生后处于备用状态，如此循环下去，保证整个系统连续工作，吸附床轮流工作，共用一套催化燃烧床。全部运行过程由 PLC 集中自动控制。吸附-脱附-催化燃烧处理工艺成熟，应用范围广，故技术上是可行的。

有机废气经过活性炭吸附浓缩后，进入催化燃烧装置进行处理，项目工程方案相关技术参数与《催化燃烧法工业有机废气治理工程标准规范》（HJ 2027-2013）要求对照一览表如下。

表 4.1-11 工程方案技术与规范相符性分析

项目内容	规范要求	工程方案技术参数	是否相符
废气颗粒物浓度	<10mg/m ³	<1mg/m ³	是
废气温度	<400℃	<400℃	是

催化剂工作温度	<700°C	<700°C	是
催化剂寿命	>8500h	约 15840h	是
处理效率	>97%	98%	是
催化燃烧装置的设计空速	>10000/h, <40000/h	12000	是
催化燃烧装置的压力损失	<2kPa	<1kPa	是
催化燃烧装置主体材料	防腐耐温不锈钢材料	防腐耐温不锈钢材料	是
催化燃烧装置换向阀泄漏率	<0.2%	0.1%	是

根据上表，项目废气处理设施相关技术参数满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程标准规范》（HJ 2027-2013）要求，另外，项目废气处理设施也应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程标准规范》（HJ 2027-2013）其他要求，如进入催化燃烧装置的有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，设计风量按最大废气排放量的 120%进行设计，废气处理装置配套有事故自动报警装置，具备过热保护装置，符合防爆泄压要求等。

(6) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》和《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ 821-2017），确定本项目废气污染源自行监测方案，见下表。

表 4.1-12 大气监测计划

排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	最低监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	一年一次	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值
	TVOC 和 NMHC		执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
DA002	油烟	一年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（中型）标准
厂界	VOCs	一年一次	参照执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段标准无组织排放限值
	颗粒物和 NMHC	一年一次	执行广东省地方标准《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
厂区	NMHC	一年一次	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(7) 大气污染物排放情况分析

根据表 4.1-1，项目投料混合搅拌废气经布袋除尘装置处理后连同涂布烘干废气一起经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”处理，颗粒物排放浓度符合广东省

地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值，VOCs 排放浓度符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；食堂油烟经静电除油装置处理，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（中型）标准要求。项目各大气污染物经相应处理设施处理后，对周围环境影响不大。

（8）废气排放对环境的影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）年均浓度均达到国家二级标准限值要求，因此属于达标区。项目所在区域周边最近的环境保护目标为东南面的三村，距离为 240m。项目产生的废气主要为颗粒物和有机废气，废气经废气处理设施处理后排放，外排浓度率符合标准限值要求，因此该项目建成后对周围环境影响不大。

表 4.2-1 项目废水源强情况

废水类型		CODcr	SS	氨氮	BOD ₅	动植物油
生产废水 1428.348t/a	浓度 mg/L	4000	2500	80	1000	/
	产生量 t/a	5.7134	3.5709	0.1143	1.4283	/
生活污水 5400/a	浓度 mg/L	250	150	20	150	200
	产生量 t/a	1.35	0.81	0.108	0.81	1.08

备注：生产废水源强参考《高浓纸张涂布废水处理》（华南理工大学制浆工程国家重点实验室）一文和《造纸厂徒步废水处理工程实例》（华东师范大学环境科学系，上海市城市生态过程与生态恢复重点实验室，李明杰、谢冰）一文：CODcr: 4000mg/L, BOD₅: 1000mg/L, SS: 2500mg/L, 氨氮: 80mg/L。；生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 CODcr: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 动植物油: 200mg/L。

表 4.2-2 设备清洗废水数据引用对比

原辅材料		生产工艺	
引用论文	本项目	引用报告	本项目
高岭土	高岭土	热敏纸: 配料-涂布	热敏纸/膜: 配料-涂布-烘干-背面上水-烘干-整饰-压光-收卷分切
增感剂	碳酸钙	不干胶纸: 涂硅/涂胶-	不干胶热敏纸/膜: 混合-涂布-烘干-碾合-冷却硬固-卷取分切
胶乳	染料		
显色剂	胶乳		
硅油	PVA (聚乙烯醇)		
胶黏剂 (丙烯酸)	CMC		
其他辅料	硬脂酸锌		
	润滑剂		
	消泡剂		
	显色剂		

	增感剂		
	热熔胶		
	水性丙烯酸酯胶黏剂		
	二甲基硅油		
	乙醇		
	异丙醇		
	醋酸乙脂		
	丁酮		
备注：本项目原辅料与论文中的原辅料种类基本一致，主要工艺都是涂布，因此引用的数据具有可行性			

表 4.2-3 废水污染源及治理设施情况一览表

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				排放标准 浓度要求 (mg/L)	排放时 间 (h/a)
				核算 方法	产生废 水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算 方法	排放废水 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生产 废水	废水 处理 设施	设备清洗废 水、有机废 气处理水喷 淋装置废水	CODcr	类比 法	1428.348	4000	5.7134	化学 混凝 法+ 好氧 生物 处理 法	91.25 %	系 数 法	1428.348	350	0.4999	3600	5720
			SS			2500	3.5709		90%			250	0.3571	2000	
			氨氮			80	0.1143		90%			8	0.0114	/	
			BOD ₅			1000	1.4283		95%			50	0.0714	1600	
生活 污水	三级 化粪 池	生活污水	CODcr	类比 法	5400	250	1.35	隔油 +三 级化 粪池	50%	类 比 法	5400	125	0.675	3600	5720
			SS			150	0.81		60%			60	0.324	2000	
			氨氮			20	0.108		10%			18	0.0972	/	
			BOD ₅			150	0.81		50%			75	0.405	1600	
			动植物油			200	1.08		50%			100	0.54	/	

备注：生活污水处理效率根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 CODcr: 50%、BOD₅: 50%、SS: 60%、氨氮: 10%。生产废水处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“22 造纸和纸制品业系数手册”中“化学混凝法+好氧生物处理法”对 COD 去除效率为 91.25%；BOD₅、SS 处理效率参照《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ2011-2012）表 B 中好氧生化 BOD₅: 95%，SS: 90%；NH₃-N 处理效率参照《第二次全国污染源普查工业污染源》电镀行业及金属行业。

2、水污染源

2.1 源强计算

项目产生的主要废水为生活污水和生产废水。生活污水主要组成是员工生活产生生活污水和食堂产生的废水。生产废水主要是设备清洗产生的清洗废水和有机废气处理水喷淋装置废水。

(1) 生活污水

项目员工数为 400 人，在厂区内食宿，本项目生活用水量参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A1 服务业用水定额表国家机构办公楼有食堂和浴室先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数为 0.9，项目全厂员工生活污水排放总量为 $5400\text{m}^3/\text{a}$ 。此类污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等。本项目生活污水经隔油+三级化粪池处理后，达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准的较严者后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂处理后，尾水排入潭江。

(2) 设备清洗废水

项目磨料机、分散罐、溶胶罐、混合罐、储存罐等设备需定期进行清洗，项目每台设备清洗水量以每台设备容量的 15% 计，因此磨料机的每次清洗废水量为 0.429t、分散罐的每次清洗废水量为 12t、溶胶罐的每次清洗废水量为 3.6t、混合罐的每次清洗废水量为 24t、储存罐的每次清洗废水量为 75t，故项目设备每次总的清洗废水量为 115.029t，每月清洗一次，则年清洗废水的产生量为 $1380.348\text{t}/\text{a}$ 。清洗废水收集后经自建污水处理设施处理后排入广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂。

(3) 有机废气处理水喷淋装置废水

项目设 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”进行收集净化处理。水喷淋塔通风量较大，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%。水喷淋循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋塔每半月更换一次废水。每套喷淋塔载水量为 2m^3 ，则年更换量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量为 $572\text{m}^3/\text{a}$ ，自来水的用量为 $620\text{m}^3/\text{a}$ 。更换的喷淋废水收集后排入自建污水处理设施处理。

(4) 冷却用水

本项目建设 2 个 200 吨冷却塔，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%-1.0%，循环水量为 $200\text{t}/\text{h}\times 2\text{台}\times 5720\text{h}=2288000\text{t}$ ，新鲜水补充量为 $2288000\text{t}\times 0.5\%=11440\text{t}$ 。

(5) 配料用水

根据企业提供的资料，涂料：水配比约为 6:4，本项目预计年消耗涂料原料 9000t，则年配料用水约为 6000t。

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

本项目产生的废水主要为生活污水、设备清洗废水、有机废气处理水喷淋装置废水等。生活污水经隔油+三级化粪池处理后排放至广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理。生产废水经自建污水处理设施处理后排放至广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理。

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。近期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。经三级化粪池预处理后，生活污水再经过管网进入一体化生化处理设施进一步处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的附录 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术中生活污水的推荐可行技术：隔油+化粪池、其他生化处理，故本项目生活污水处理技术属于可行技术。

参照《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）中机制纸和纸制品制造废水污染治理技术：一级处理：过滤、沉淀、混凝，二级处理：厌氧技术、好氧技术，三级处理：混凝沉淀或气浮、高级氧化技术。本项目生产废水处理设施的处理工艺为：化学混凝法+好氧生物处理法，属于可行性技术。

2.3 广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂的可依托性

根据《广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂（一期）工程项目环境影响报告书》（江环技[2008]37 号），一期工程建设规模为 4 万 m³/d，采用“格栅井+气浮池+预酸化池+UMIC/UNAR 反应器+氧化沟+二沉池+调节池+芬顿/UHOFe 氧化塔+沉淀池”等工艺，排水标准为《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 中造纸企业水污染物特别排放限值中较严者。

本项目废水共排水 6828.348m³/a，约 26.26m³/d，占污水厂运营能力的 0.066%，项目生活污水达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东银洲湖纸业基

地集中污水处理 A 厂进水标准的较严者后才排进广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理，生产废水达到广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准后才排进广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理，因此项目各类废水经预处理后排进广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理，不会对污水厂处理负荷造成冲击。

2.4 废水监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》和《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ 821-2017)，废水总排放口基本情况及监测内容如下：

表 4.2-4 废水排放口基本情况及监测要求

序号	排放编号	废水排放量/(万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
1	生产废水排放口 DW001	0.1428	间接排放	广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 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	一般排放口	/	一季度一次	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、色度、流量	广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准
2	生活污水排放口 DW002	0.54	间接排放	广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 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	一般排放口	处理后	一季度一次	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、色度、流量	《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准的较严者

2.5 废水排放达标分析

生活污水经隔油+三级化粪池处理后达到《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时

段三级标准和广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准的较严者后才排进广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理，生产废水经自建污水处理设施处理后排进广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂再处理，尾水排入潭江。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目设备噪声源强在 65~85 之间，详见下表。

表 4.3-1 主要设备的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类型	噪声源强		距设备 1m 处 噪声源强 dB (A) #	降噪措施		持续 时长 /h
		设备数量 (台/套)	单台噪声 值 dB(A)		工艺	降噪效 果 dB (A)	
溶胶罐	频发	6	65	72.78	墙体隔 声	20	5270
分散罐	频发	16	65	77.04		20	
混合罐	频发	20	65	78.01		20	
磨料机 (30L)	频发	2	85	88.01		20	
磨料机 (100L)	频发	28	85	99.47		20	
涂布机	频发	4	70	76.02		20	
分切机	频发	8	70	79.03		20	

备注：#：取设备噪声值的平均值；若有多台相同设备，则为其多台相同设备的最大噪声源叠加值
声环境影响预测模式

根据项目噪声污染源的声源特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：Lp——距声源 r 米处的噪声预测值，dB (A)；

Lp0——参考位置 r0 处的声级，dB (A)；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r0——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量

②多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等效声级贡献值 (Leqg) 的计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（Leq），具体计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

表 4.3-2 项目各厂界噪声贡献值

设备	距设备 1m 处 噪声源强 dB (A) #	隔墙衰 减值 dB (A)	声源距离厂界处 1m 距离 (m)				距离衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
			东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
溶胶罐	72.78	20	41	53	228	18	20.52	18.29	5.61	27.67
分散罐	77.04	20	49	50	220	21	23.24	23.06	10.19	30.59
混合罐	78.01	20	52	39	218	33	23.69	26.19	11.24	27.64
磨料机 (30L)	88.01	20	35	24	235	46	37.13	40.40	20.59	34.75
磨料机 (100L)	99.47	20	45	22	224	45	46.40	52.62	32.46	46.40
涂布机	76.02	20	145	39	123	34	12.79	24.20	14.22	25.39
分切机	79.03	20	76	25	195	47	21.41	31.07	13.23	25.59
叠加后噪声贡献值 (dB(A))							46.94	52.92	32.91	46.96
3 类标准							65	65	65	65

经采取厂房隔声及消音减震措施后，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。为确保噪声不会对周边人员造成影响，企业拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周原料堆放区，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境

的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，注意轻拿轻放，避免取、放原材料和成品时产生的人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3.3 噪声监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ 821-2017)等相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4.3-3 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1米	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

4.1 固体废物源强分析

① 生活垃圾

本项目员工 400 人，年工作时间为 260 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目生活垃圾产生量约为 52t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

② 废包装袋

项目高岭土、碳酸钙等物料使用包装袋进行包装，生产过程中产生的废包装袋约产生 196360 个，按 100g/个计算，共约 19.636t/a。废包装材料属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》。（GB/T39198-2020），代码为 222-002-07，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

③ 废包装桶

项目乳胶、异丙醇等物料使用包装桶进行包装，根据包装规格，生产过程中产生的 100L 胶桶约产生 16500 个，每个约重 6kg；50L 胶桶约产生 120 个，每个约重 3kg；25L 胶桶约

产生 240 个，每个约重 1.3kg 计算，则项目废包装桶共产生约 99.672t/a。收集后给供应商回收利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）（2017 年 10 月 1 日起实施）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，故该类包装桶定期收集后交供应商回收循环使用，不作为固体废物管理。

④ 废气治理设施收集的粉尘颗粒物

项目粉尘经“布袋除尘”处理后排放。布袋除尘器在运行过程中会产生少量的集尘渣，根据前文工程分析可知，项目集尘渣产生量为 0.486t/a，收集的集尘渣回用于生产。根据《一般固体废物与分类与代码》。（GB/T39198-2020），代码为 222-002-66。

⑤ 边角料

项目在生产过程中，会产生一定量的边角料。边角料产生量约为原料用量的 2%，项目共使用原料 94606 t/a，则边角料产生量约为 1892.12t/a，边角料收集后外卖给回收商回收利用。边角料属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》。（GB/T39198-2020），代码为 222-002-04，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

⑥ 废矿物油

项目生产设备维护检修需要使用润滑油，会产生一定量的废润滑油，其产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑦ 废含油抹布及手套

项目生产设备维护检修会产生废含油抹布及手套，其产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑧ 废矿物油空桶

项目废矿物油空桶的产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，交由有相关处理能力的单位清运处置。

⑨ 废催化剂

项目催化燃烧装置需要定期更换催化剂，根据废气处理设施设计单位提供的设计资料，预计每 2 年更换 1 次，每次催化燃烧装置废催化剂产生量约 0.2t，则总产生量是 0.1t/a。

⑩ 废活性炭

根据工程分析，DA001/混合/涂布/烘干有机废气 VOCs 产生量为 28.36t/a，混合集气罩

收集效率取 60%，涂布、烘干密闭收集效率去 85%，采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”进行处理，处理效率可达 85.5%，则活性炭吸附装置中活性炭吸附的废气量约为 20.0549t/a。

表 4.5-1 活性炭吸附装置工艺参数一览表

处理设施	风量 m ³ /h	过滤风速 m/s	停留时间 s	单个炭箱活性 炭体积 m ³	满足规范要求 所需活性炭 t	装置活性炭 装填量 t
有机废气处 理设施	70000	0.5	0.6	3.9	5.26	7.02

计算公式：

①活性炭体积 (m³) = 风机风量 (m³/h) / 3600 * 停留时间 (s) ；

②炭箱载炭量 (t) = 活性炭体积 (m³) * 活性炭装填密度 (g/cm³) ，本项目活性装填密度以 0.45g/cm³ 计

③废气处理设施设置 4 个吸附床（三用一备），因此备用炭箱活性炭体积与使用中的单个炭箱活性炭体积一致，因此每套装置活性炭装填量为单个炭箱活性炭量的 4 倍。

项目有机废气处理设施，采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置”，使用时会产生饱和活性炭，活性炭脱附到一定次数时需要进行更换。

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），活性炭吸附参数根据1kg的活性炭吸附0.25kg的有机废气污染物质计算，每个吸附床吸附废气量约60%时，开始在线脱附。每套废气处理设施设置4个吸附床（三用一备）

即有机废气处理设施每个吸附床脱附次数为 $20.0549 \times (1/0.25) / 60\% / 7.02 \approx 19$ 次/年，每个吸附床每次脱附废气量为0.2638t，约每15天脱附一次，每个吸附床每次脱附及催化燃烧约7.5小时，则有机废气处理设施年脱附催化燃烧约为 $19 \times 7.5 \times 4 = 570$ 小时。

根据废气处理设施设计单位提供的设计资料，有机废气处理设施活性炭约一年更换一次，有机废气处理设施 4 个吸附床活性炭装填量为 7.02t，则有机废气处理设施吸附床活性炭吸附饱和时重量约为 8.775t（含吸附废气量），则有机废气处理设施废活性炭产生量约为 8.775t/a。

表 4.5-2 废活性炭量

处理设施	吸附量 (t)	炭箱装载量 (t)	脱附次数 (次/年)	每个吸附床每次脱附废气量 (t)	更换频次	废活性炭量 (t/a)
有机废气处理设施	20.0549	7.02	17	0.2638	一年一次	8.775
合计						8.775

备注：应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。

4.2 收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

A、生活垃圾

(1) 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

B、一般工业固废

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

C、危险废物

(1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 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。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。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。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。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

(6) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中的要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔(如过道、隔墙等)。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

表 4.5-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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(m ²)	贮存方式	贮存能力 m ³	贮存周期
危险废物临时储存仓库	废矿物油	HW08	900-249-08	一楼	100	吨桶装	400	一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			吨袋装		一年
	废含油抹布及手套	HW08	900-249-08			吨袋装		一年
	废矿物油空桶	HW08	900-249-08			堆放贮存		一年
	废包装桶	/	/			堆放储存		半年
	废催化剂	HW50	900-048-50			吨桶装		一年

表 4.5-4 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类		产生环节	数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性*	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	生活垃圾		员工生活	52	---	---	固体	---	---	垃圾桶	由环卫部门集中处理	52	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
2	废包装桶		生产	99.672	---	---	固体	---	---	危险废物贮存场所堆放储存	定期交由供应商处理	99.672	
3	一般固体废物	废包装袋	生产	19.636	---	222-002-07	固体	---	---	仓库堆放	定期交由废品回收商处理	19.636	
4		边角料	生产	1892.12	---	222-002-04	固体	---	---	仓库堆放	定期交由废品回收商处理	1892.12	
5		废气治理设施收集的粉尘颗粒物	生产	0.486	---	222-002-66	固体	---	---	防仓库堆放	回用于生产	0.486	
6	危险废物	废矿物油	设备维护	0.2	HW08	900-249-08	液体	矿物油	T, I	桶装	定期交有相应资质的危废处理单位回收处理	0.2	根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆
7		饱和活性炭	废气处理装置	8.775	HW49	900-039-49	固体	VOCs	T	防渗袋		8.775	

序号	种类	产生环节	数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性*	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
8	废含油抹布及手套	设备维护	0.03	HW08	900-249-08	固态	矿物油	T, I	防渗袋		0.03	放危险废物的地方要有明显的标志, 堆放点要防雨、防渗、防漏, 应按要求进行包装贮存。
9	废矿物油空桶	设备维护	0.05	HW08	900-249-08	固态	矿物油	T, I	防渗袋		0.05	
10	废催化剂	废气处理装置	0.1	HW50	900-048-50	液态	重金属	T	桶装		0.1	

注: 危险特性中T表示毒性, I表示易燃性, In感染性, C腐熟性。

5、地下水、土壤

本项目生活污水和生产废水经自建污水处理设施处理达标后排放至广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂，项目 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水污染途径。

项目涉及土壤的污染途径可能有：化学品泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放、废水处理站废水泄漏或事故排放。项目工业厂房地面需硬底化，化学品存储区和危废仓应设置漫坡，地面防渗，其物质应分类装载保存。

为保护厂区周边土壤环境，需对厂区进行分区防控。

1) 涉及液态储存区

①选用符合标准的容器盛装液态原辅材料，有效减少物料的泄漏。

②液态储存区的地面应进行防渗处理，可避免泄漏液态危险废物下渗。

③液态储存区内应设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态化学品或危险废物。

④液态储存区应设置漫坡，防止储存区内泄漏物料外流。

⑤危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

重点防渗区采用环氧树脂底漆进行底涂、环氧树脂粘涂玻璃纤维布等材料进行中途、镗涂环氧树脂自流平面涂，墙裙滚涂4遍，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层。

2) 对于一般固废仓库、仓库等一般防渗区域，地面采用防渗水泥进行硬化处理，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C20，抗渗混凝土的抗渗不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm。

3) 加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位应确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

项目应加强对厂内各项防渗措施的管理，及时排查事故污染源，控制事故风险。同时通过加强后期检查和监控，避免生产过程中泄漏的现象的发生，发现污染及时采取防控措施，可有效控制项目生产对土壤造成的污染。

表 4.5-1 本项目各区域防渗分区布置一览表

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危险废物暂存场所（液体类危险废物暂存区、其他固体类危险废物暂存区）	地面、墙裙	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
		液态物料储存仓库（化工原料仓库）	地面	
2	一般防渗区	一般固体废物仓库	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
		原纸仓库	地面	
		生产车间	地面	
3	简单防渗区	办公室	地面	一般地面硬化

6、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

7、环境风险

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，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于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，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及相关原辅材料的 MSDS，项目中的醋酸乙脂、润滑油等属于突发环境事件风险物质，详见下表。

表 4.7-1 突发环境事件风险物质识别表

序号	名称	识别物质	CAS	储存位置	最大存储量 t/a	临界量 t	Q 值	依据
1	异丙醇	异丙醇	67-63-0	化工原料仓库	0.1	10	0.01	表 B.1 第 372 项
2	醋酸乙脂	醋酸乙脂	141-78-6	化工原料仓库	0.1	10	0.01	表 B.2 第 359 项
3	丁酮	丁酮	78-93-3	化工原料仓库	0.1	10	0.01	表 B.2 第 92 项
4	润滑油	油类物质	/	化工原料仓库	0.05	2500	0.00002	表 B.2 第 381 项
5	废矿物油	油类物质	/	危废仓	0.2	2500	0.00008	表 B.2 第 381 项
6	二甲基硅油	/	/	化工原料仓库	5	100	0.05	表 B.2 第 3 项
合计							0.0801	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/VI+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）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据突发环境事件风险物质识别表，本项目危险物质数量与其临界量比值 Q = 0.0801 < 1，本项目的环境风险潜势为 I，故本次评价仅对项目环境风险进行简单分析。

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4.7-2 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	风险源	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入水体	醋酸乙酯、异丙醇、丁酮	水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放、地面漫流、地面渗透，影响附近内河涌水质，土壤或地下水	生产车间	化学品储存在化学品暂存区，控制储存量；现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发、或渗流
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废矿物油	水环境、地下水环境、土壤环境	地面渗透	危废仓库	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs 等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	CODcr 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间	
废气治理设施事故排放	废气治理设施	VOCs	大气环境	污染周围大气环境及危害附近人群健康	废气治理设施	定期对设施进行检修维护

废水治理设施事故排放	废水治理设施	CODcr、氨氮	水环境、土壤环境	泄漏的生产废水通过地面渗透进入到附近水体、周边土壤，而造成污染	废水治理设施	定期对设施进行检查维护
<p>环境风险防范措施及应急要求：</p> <p>危险废物泄漏环境事件现场处置措施</p> <p>当危废废物发生泄漏时，仓管人员应采取防泄漏措施，阻止危废废物继续泄漏和扩散；由仓管人员对废弃的危废废物进行收集起来，阻止危险废物继续泄漏。</p> <p>危险化学品泄漏环境事件现场处置措施</p> <p>当化学品发生少量泄漏时，化学品操作人员应采取防泄漏措施，阻止化学品继续泄漏和扩散；由化学品操作人员对废弃的化学品进行收集起来，并运送到危险废物仓库作危险废物处理。</p> <p>发生危险化学品泄漏环境事件现场处置要点：</p> <p>（1）当车间或者仓库化学品发生泄漏时，使用专用堵漏材料封堵泄漏处，同时对泄漏物料用大量雾状水稀释，地面积存液料要用大量水稀释。</p> <p>（2）将未泄漏的物料转移至安全区域暂时存放。</p> <p>火灾、爆炸事故防止次生灾害的现场处置</p> <p>第一、截流消防废水进入消防废水收集系统；</p> <p>第二、关闭雨水闸板，停止雨水往外排；</p> <p>废气、废水处理等环保设施故障的现场处置</p> <p>当发现设备故障或损坏时，现场第一发现者应及时通知部门负责人，全厂停工，待设备维修完成后恢复作业，若发现时已有部分不达标的废气或废水泄漏至厂外，应马上进行应急监测。</p> <p>项目的主要风险是化学品泄漏，通过有效的防渗防泄漏措施，本项目的环境风险总体是可控的。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>						

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 投料/搅 拌/混合/涂布/ 烘干	TVOC 和 NMHC	混合有机废气经集气罩、涂布、烘干有机废气经密闭收集后经水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置处理后经 15 米高的排气筒排放	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44-2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘+水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附催化燃烧装置处理后经 15 米高的排气筒排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	DA002	油烟	静电除油装置	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)(中型)标准
	厂界	VOCs	/	参照执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第 II 时段标准无组织排放限值
		颗粒物和 NMHC	/	执行广东省地方标准《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
	厂区	NMHC	/	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44-2367-2022)(2022 年 9 月 1 日起执行)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生产废水排放 口 DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、色度	化学混凝法+好氧生物处理法	广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准
	生活污水排放 口 DW002	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、	隔油+三级化粪池	《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东银洲湖纸业基地集中污水处理 A 厂进水标准的较

		总氮、总磷、色度		严者
声环境	生产设备噪声		墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	一般固废交由回收商回收处理,危险废物交由有资质单位进行处理,办公生活垃圾交由环卫部门收集处理。各固体废物须分类储存,妥善处置,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)(2021年7月1日实施)的相关规定进行控制。建设单位还应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求,严格执行转移联单制度,除贮存和自行利用处置外,危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施,液态材料储存区进行重点防渗处理,并配备应急吸收材料;液态原料储存区设置防泄漏地面以及漫坡,暂存收集泄漏的液态化学品。生产车间作为一般方式区,建议地面进行防渗处理。			
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	加强可燃原辅料管理制度,设置专用场地、专人管理,并做好出入库记录。配备齐全的消防装置,并定期检查电路,加强职工安全生产教育;制定事故应急处置措施,开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。			
其他环境管理要求	<p>建立环境保护管理组织和机构,指定专人或兼职环保管理人员,落实各级环保责任;制定各环保设施操作规程,定期维修制度,使各项环保设施特别是危险废物收集储存设备,使其处于良好的运行状态;建立污染事故报告制度;建立相关记录台账。</p> <p>项目竣工后,申请竣工环保验收时,按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部令第9号)要求进行监测。</p> <p>项目竣工环保验收合格后,企业应根据监测计划,定期对污染源进行监测,监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。</p> <p>企业应将监测数据和报告存档,作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存,并定期接受当地环保主管部门的考核。</p>			

六、结论

广东简彩纸业科技有限公司年产涂布产品 12 亿平方米建设项目，符合现行国家及产业政策，符合当地土地利用规划，选址合理，项目内容符合相关环境保护法律法规政策。本项目的建设对评价范围将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低，各项治理措施方案合理、可行，各污染物在采取治理措施后可达标排放，对周围环境及环境敏感点的影响较小，环境风险处于可接受水平。本次评价认为，只要建设单位严格执行国家有关环境保护法规，认真落实各项环境保护和污染防治措施以及环境风险防范措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则从环境保护角度而言，本项目的建设是可行。

评价单位（盖章）：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签名：李瑞

日期：_____



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体 废物产生量) ⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.414	0	0.414	+0.414
	VOCs	0	0	0	8.3051	0	8.3051	+8.3051
生产废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.4999	0	0.4999	+0.4999
	氨氮	0	0	0	0.0114	0	0.0114	+0.0114
生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.675	0	0.675	+0.675
	氨氮	0	0	0	0.0972	0	0.0972	+0.0972
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	19.636	0	19.636	+19.636
	边角料	0	0	0	1892.12	0	1892.12	+1892.12
	废气治理设 施收集的粉 尘颗粒物	0	0	0	0.486	0	0.486	+0.486
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	0	0	0	8.775	0	8.775	+8.775
	废含油抹布 及手套	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废矿物油空 桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废催化剂	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
生活垃圾		0	0	0	52	0	52	+52

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

