

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 千禧年喜庆文化(和平县)有限公司建设项目

建设单位(盖章): 千禧年喜庆文化(和平县)有限公司

编制日期: 2026年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1785234091000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k9os3q		
建设项目名称	千禧年喜庆文化(和平县)有限公司建设项目		
建设项目类别	21—041工艺美术及礼仪用品制造		
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)	千禧年喜庆文化(和平县)有限公司		
统一社会信用代码	914416000021093		
法定代表人(签章)	林远志		
主要负责人(签字)	林远志		
直接负责的主管人员(签字)	林远志		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河源市千禧年喜庆文化有限公司		
统一社会信用代码	914416000021093		
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
牛远志	2015035370352 57	BHC11123	牛远志
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
牛远志	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BHC 6	牛远志

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河源市 有限公司（统一社会信用代码 91441 G）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 千禧年喜庆文化(和平县)有限公司建设项目 环境影响报告书（表）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 牛远志（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20150353703 157，信用编号 BH01 ），主要编制人员包括 牛远志（信用编号 BH0 ）（依次全部列出）等 1 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):

2016年7月28日





统一社会信用代码

914



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

营业执照

(副本) (副本号:1-1)

名称 河源市盛粤工程咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 肖金水

经营范围 编制项目建议书,编制项目可行性研究报告,编制环境影响评估报告;编制水土保持方案;项目申请报告,资金申请报告;节能报告,环评验收;评估咨询服务;场地调查报告;编写应急预案报告、资产评估报告、审计报告;工程招标代理;工程造价咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 人民币贰佰万元

成立日期 2015年04月20日

营业期限 长期

住所 河源市东城西片区越王大道西边纬十四路北边河源雅居乐花园一期综合楼1021号

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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.



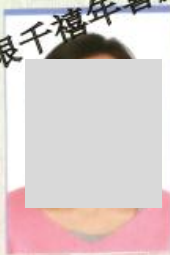
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 016846
No.

仅限千禧年喜庆文化(和平县)有限公司建设项目使用



姓名: 牛远志
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 07
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015 年 08 月 24 日
Issued on

管理号: 2015035370352
File No.



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在河源市参加社会保险情况如下:

以参保人住址所在地市参加社会保险情况如下：																
姓名		牛远志			证件号码		420582			96						
参保险种情况																
参保起止时间			单位				参保险种									
							养老		工伤		失业					
202605		-	202606	河源市:河源市盛粤工程咨询有限公司				2		2		2				
截止			2026-07-21 10:33				该参保人累计月数合计				实际缴费2个月,缓缴6个月		实际缴费2个月,缓缴0个月		实际缴费2个月,缓缴0个月	

备注:

1. 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。
2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-07-21 10:33

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	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施	- 26 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 72 -
六、结论	- 74 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 75 -
附图：	- 76 -
附图 1：建设项目地理位置图	- 76 -
附图 2：建设项目四至图	- 77 -
附图 3：现场勘察图	- 78 -
附图 4：高噪声设备与东升幼儿园距离	- 79 -
附图 5：建设项目总平面布置图	- 80 -
附图 6：建设项目 500m 范围敏感点分布图	- 81 -
附图 7：河源市环境管控单元图	- 82 -
附件 1：营业执照	- 83 -
附件 2：法人代表身份证	- 84 -
附件 3：不动产权证	- 85 -
附件 4：广东省企业投资项目备案证	- 86 -
附件 5：敏感点（和平东升幼儿园）意见	- 87 -
附件 6：声环境现状监测报告	- 88 -
附件 7：关于深圳福田（和平）产业转移工业园一期工程环境影响报告书的批复	- 94 -
附件 8：关于印发《深圳福田（和平）产业转移工业园项目准入实施细则》的通知	- 100 -
附件 9：千禧年公司与东升幼儿园环保工作会议纪要	- 110 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	千禧年喜庆文化(和平县)有限公司建设项目														
项目代码	2506-441624-04-01-219928														
建设单位联系人	林文溪	联系方式	1 												
建设地点	深圳福田（和平）产业转移工业园工业一路 A-2 地块														
地理坐标	（东经 <u>114</u> 度 <u>55</u> 分 <u>8.94</u> 秒，北纬 <u>24</u> 度 <u>27</u> 分 <u>25.94</u> 秒）														
国民经济行业类别	C2434 花画工艺品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24-41 工艺美术及礼仪用品制造-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	和平县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2506-441624-04-01-219928												
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	200												
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	12 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10050.8												
专项评价设置情况	本项目主要生产绒布工艺品，属于国民经济行业类别中的“C2434 花画工艺品制造”。根据专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价，具体情况详见下表： 表1-1 专项评价设置识别一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项</td> <td>本项目无工业废水直排</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项	本项目无工业废水直排	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否												
地表水	新增工业废水直排建设项	本项目无工业废水直排	否												

		目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q 值小于 1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程且不向海洋排放污染物	否
综上，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	深圳福田(和平)产业转移工业园，简称福和产业转移园，又称和平工业园、福和工业园。2006年，和平县与深圳福田区联手共建福和产业转移工业园。2007年，经省政府批准，认定成为“省级产业转移园”，以钟表制造、电子通讯为主导产业，同时发展新材料、新医药、新能源等产业。			
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《深圳福田（和平）产业转移工业园一期工程环境影响报告书》（2007年） （2）审批机关：原广东省环境保护厅 （3）审批文件名称及文号：《关于深圳福田（和平）产业转移工业园一期工程环境影响报告书的批复》（粤环审[2007]137号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《深圳福田（和平）产业转移工业园一期工程环境影响报告书》及审查意见：工业园规划引进服装制鞋制造及箱包加工，电子及通讯设备装配制造、竹木藤草制品、文具玩具制造、农产品加工、钟表制造等产业为主。结合关于印发《深圳福田（和平）产业转移工业园项目准入实施细则》的通知，福和转移园主导产业方向钟表和电子通讯产品，重点发展战略性新兴产业中确定的高端电子信息、生物与医药、新材料、新食品、新能源、新汽配和拥有自主品牌与核心技术、辐射带动能力强、符合环保要求的先进制造业项目，鼓励钟表和电子制造等主导产业及其上下游企业进入。			

	本项目主要从事绒布工艺品的生产，属于国民经济行业类别中的“C2434 花画工艺品制造”，属于该园区引进的文具玩具制造产业，符合入园要求。																						
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目主要从绒布工艺品的生产，属于国民经济行业类别中的“C2434 花画工艺品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）的有关规定，本项目不属于限制类和淘汰类。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不在负面清单的范围。 2、选址合理性分析 本项目选址于深圳福田（和平）产业转移工业园A-2地块，根据建设单位提供的不动产权证：粤（2024）和平县不动产权第0007552号，本项目选址地块用途为工业用地，选址符合要求。 3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 <table><tr><th colspan="4">表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表</th></tr><tr><th colspan="2">相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</td><td>本项目选址于深圳福田（和平）产业转移工业园 A-2 地块，其选址不属于生态保护红线区域。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），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。</td><td>本项目所在地环境空气质量、地表水环境质量均达标；项目不涉及土壤污染物，不会对土壤环境造成影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>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。</td><td>本项目给水由市政自来水管网供给，电能由市政电网供应，项目建设土地不涉及基本农田，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，占用的资源均符合国家</td><td>符合</td></tr></table>			表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表				相关要求		本项目情况	相符性	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址于深圳福田（和平）产业转移工业园 A-2 地块，其选址不属于生态保护红线区域。	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先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），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。	本项目所在地环境空气质量、地表水环境质量均达标；项目不涉及土壤污染物，不会对土壤环境造成影响。	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。	本项目给水由市政自来水管网供给，电能由市政电网供应，项目建设土地不涉及基本农田，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，占用的资源均符合国家	符合
	表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表																						
	相关要求		本项目情况	相符性																			
	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址于深圳福田（和平）产业转移工业园 A-2 地块，其选址不属于生态保护红线区域。	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先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），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。	本项目所在地环境空气质量、地表水环境质量均达标；项目不涉及土壤污染物，不会对土壤环境造成影响。	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。	本项目给水由市政自来水管网供给，电能由市政电网供应，项目建设土地不涉及基本农田，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，占用的资源均符合国家	符合																				

		下达的总量和强度控制目标要求。	
环保准入负面清单		本项目主要从绒布工艺品的生产,属于国民经济行业类别中的“C2434 花画工艺品制造”。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》的有关规定,本项目不属于限制类和淘汰类;根据《市场准入负面清单(2025 年版)》,本项目不包含在负面清单范围。	符合

根据上表,本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

4、与《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》,本项目选址位置属于园区型重点管控单元,该管控单元具体信息详见表 1-3,本项目与管控单元相符性分析详见表 1-4。

表 1-3 深圳福田（和平）产业转移工业园区信息				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
ZH44162420004	深圳福田（和平）产业转移工业园区	广东省河源市和平县	园区型重点管控单元	水环境重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、高污染燃料禁燃区

表 1-4 本项目与深圳福田（和平）产业转移工业园区相符性分析一览表			
管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】阳明片区规划以电子信息（含钟表制造，不含单、双面印刷电路板制造业，镉镍电池、含汞电池制造业等）为主导，同时发展机械制造、制衣、制药、箱包等；合水片区规划以电子信息（含钟表制造）为主导。 1-2. 【产业/禁止类】园区禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 1-3. 【水/禁止类】禁止在浏江大刺鳅黄颡鱼国家级水产种质资源保护区内从事围湖造田工程和新建排污口。	本项目主要从绒布工艺品的生产,属于国民经济行业类别中的“C2434 花画工艺品制造”。本项目外排废水仅为生活污水,无排放第一类水污染物和持久性有机污染物;项目生活污水经过三级化粪池预处理后,通过市政污水管网排入和平县城市污水处理厂进行处理。	符合
能源资源	2-1. 【能源/鼓励引导类】园区能源结构	本项目运营期能耗	符合

	利用	应以电能、天然气等清洁燃料为主。 2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	主要为电能；执行严格的水资源管理制度，提高水资源利用率；项目所在地块用途为工业用地，建成投产后将提高土地资源利用效益。本项目属于工艺美术及礼仪用品制造业，属于工艺美术行业，该行业目前国家暂无统一的清洁生产标准。	
	污染物排放管控	3-1.【综合/限制类】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，即园区（按环评面积 4.071km² 统计）各类污染物排放量控制值为：（1）阳明片区，大气污染物二氧化硫 64.22t/a、氮氧化物 16t/a，水污染物化学需氧量 44.36/a、氨氮 1t/a；（2）合水片区，大气污染物二氧化硫 5t/a、氮氧化物 6t/a，水污染物化学需氧量 4t/a、氨氮 1t/a。 3-2.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物排放量实行等量替代。 3-3.【土壤/综合类】建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度，涉重金属企业全面开展清洁生产审核，清洁生产水平限期达到国内先进水平。 3-4.【综合/限制类】现有未完善环评审批、环保验收手续的企业，按环保法律法规要求依法处理。	本项目挥发性有机物排放量实行等量替代，不涉及重金属污染物产生与排放，故无需开展清洁生产审核。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。园区污水处理厂内设置容积足够的事故应急池。 4-2.【土壤/综合类】纳入土壤污染重点监管企业名单的，应在有土壤污染风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查、周边监测。 4-3.【其他/鼓励引导类】园区管理机构定期开展环境保护状况与管理评估，并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。	本项目将全力配合园区、区域环境风险防控要求，将本企业预案与园区、区域应急预案联动。	符合

根据上表，本项目符合《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-5 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表

规划要求		本项目情况	相符性
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	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。	本项目使用的固浆属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
	严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、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。	本项目 1#厂房和 2#厂房生产中工序产生的总 VOCs 经过局部集气罩收集后，进入活性炭吸附装置进行处理，最终分别通过 2 根排气筒（DA001 和 DA002）排放。	符合

根据上表，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

6、与《河源市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-6 本项目与《河源市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表

规划要求		本项目情况	相符性
持续推进挥发性有机物综合治理	大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。	本项目使用的固浆属于低 VOCs 含量原料。	符合
	督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。	本项目 1#厂房和 2#厂房生产工序产生的总 VOCs 经过局部集气罩收集后，进入活性炭吸附装置进行处理，最终分别排气筒（DA001 和 DA002）排放。	符合

根据上表，本项目符合《河源市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

7、与《和平县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-7 本项目与《和平县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表

规划要求		本项目情况	相符性
实施典型行业挥发性有机物排放治理	涂料、油墨、胶粘剂等生产企业应采用密闭一体化生产技术，统一收集挥发性有机物废气并净化处理，净化效率应大于 90%鼓励生产使用符合环保要求的水基型、非有机溶剂型、低有机溶剂型产品，提高环保型涂料使用比例。深化印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋、电子设备制造等行业挥发性有机物排放达标治理工	本项目生产涂料、油墨、胶粘剂产品。本项目使用的固浆属于低 VOCs 含量原料，属于环保型涂料。项目 1#厂房和 2#厂房生产工序产生的总 VOCs 经过局部集气罩收集后，进入活性炭吸附装置进行处理，最终分别通过 2 根排气筒（DA001 和 DA002）排放	符合

根据上表，本项目符合《河源市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

8、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析

表 1-8 本项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析一览表

方案要求		本项目情况	是否符合
清理整治低效治理设施	严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。	本项目总 VOCs、颗粒物采用水喷淋+活性炭吸附工艺处理，属于污染防治的可行技术。	符合

根据上表，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的相关要求。

9、与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析

表 1-9 本项目与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析一览表

方案要求		本项目情况	是否符合
清理整治低效治理设施	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。	本项目总 VOCs 采用水喷淋+活性炭吸附工艺处理，属于污染防治的可行技术。	符合

根据上表，本项目符合《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》的相关要求。

10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

表 1-10 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析一览表

方案要求		本项目情况	相符性
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的固浆属于低 VOCs 含量原料。	符合
全面加强无组织排放控制	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目 1#厂房和 2#厂房生产中的混合搅拌、印花等工序产生的总 VOCs 经过局部集气罩收集，集气罩口的控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目产生的总 VOCs 采用活性炭吸附工艺处理，属于污染防治的可行技术；在运行期间，将定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，以确保废气处理效率。	符合

根据上表，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

11、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

表 1-11 本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析一览表

方案要求	本项目情况	相符性
对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目产生的总 VOCs 通过局部集气罩进行收集，集气罩口的控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	本项目产生的总 VOCs 采用活性炭吸附工艺处理，属于污染防治的可行技术；在运行期间，将定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，以确保废气处理效率。	符合

根据上表，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

12、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析

表 1-12 本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析一览表

方案要求	本项目情况	相符性
鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	本项目产生的总 VOCs 采用活性炭吸附工艺处理，属于污染防治的可行技术；在运行期间，将定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，以确保废气处理效率。	符合

根据上表，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相关要求。

13、与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析

表 1-13 本项目与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析一览表

方案要求	本项目情况	相符性
鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	本项目产生的总 VOCs 采用活性炭吸附工艺处理，属于污染防治的可行技术；在运行期间，将定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，以确保废气处理效率。	符合

根据上表，本项目符合《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 千禧年喜庆文化（和平县）有限公司拟选址于深圳福田（和平）产业转移工业园工业一路A-2地块，建设“千禧年喜庆文化(和平县)有限公司建设项目”（以下简称“本项目”），其厂区中心位置地理坐标为：E114°55'25.644",N24°27'15.084"。本项目总投资4000万元，其中环保投资200万元，占地面积约10050.8m²，总建筑面积18531m²，主要从事绒布工艺品（对联、年画、剪纸、工艺品、喜庆用品等）生产，项目建成后年产绒布工艺品35吨。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求和规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实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年版）》，本项目对应分类管理名录类别详见下表：				
	表2-1 本项目对应分类管理名录类别一览表（摘录）				
	编制依据	项目类别		环评类别	
				报告书	报告表
	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24	工艺美术及礼仪用品制造 243*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的 /

根据上表，本项目需编制环境影响报告表。千禧年喜庆文化（和平县）有限公司委托我司承担本项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员进行现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，编制了本项目的环境影响报告表，并呈交生态环境保护行政主管部门进行审查和审批，为项目实施和管理提供参考依据。

2、建设内容

项目主要工程组成详见下表。

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程内容			建设规模
主体工程	1#厂房		已建（前身为和平县未来星幼儿园，已空置）。1 栋 3 层，占地面积 752.69m ² ，建筑面积 2332.47m ² 。设置搅拌、丝印、压痕、烫金、晒版、拉网，激光切割等生产工序。
	2#厂房		1 栋 5 层，占地面积 1147.5m ² ，建筑面积 5901.18m ² 。一楼为原料仓库，2-5 楼设置手工、印花等生产工序。
	3#厂房		1 栋 5 层，占地面积 1753m ² ，建筑面积 8877.75m ² ，一楼为办公室和展厅、2-5 楼西侧为车间办公区，东侧 2-5 楼为手工工序、包装工序及仓库。
	宿舍楼		已建（前身为和平县未来星幼儿园，已空置）。1 栋 3 层，一楼为食堂，2-3 楼员工宿舍。
公用工程	给水		由市政自来水管网供水
	排水		依托基地内雨污分流系统，生产废水经气浮、沉淀处理后回用于生产，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入和平县城生活污水处理厂进一步处理。
	供电		由市政供电系统供电
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入和平县城生活污水处理厂进一步处理。
		生产废水	生产废水经气浮、沉淀处理后回用于生产，设一个处理能力约 5m ³ /d 的污水处理系统 1 套。
	废气	1#厂房有机废气、颗粒物	收集后经“水喷淋+活性炭吸附”废气处理系统进行处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放
		2#厂房有机废气	收集后经“活性炭吸附”废气处理系统处理后经 25m 高排气筒 DA002 排放
		厨房油烟	厨房油烟，采用高效油烟净化器处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放。
		备用发电机废气	经发电机自带水喷淋塔处理后由排气筒 DA004 排放
	噪声	设备噪声	合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等降噪措施处理
	固废	一般工业固废	废包装桶交由供应商回收利用； 废弃边角料交由资源回收公司处理
		危险废物	喷淋废液及废活性炭交由有资质单位处理
		生活垃圾	环卫部门每日统一清运
依托工程	生活污水	依托和平县污水处理厂深度处理	

3、产品方案

表2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	绒布工艺品	35 吨	外售

4、主要原辅材料

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表（单位：吨）

序号	名称	年用量	最大储存量	性状	包装形式
1	绒布	28	5	固态	袋装
2	烫金纸	5.5	0.8	固态	袋装
3	金粉	5.5	1	粉末	袋装
4	固浆	4	0.5	液体	桶装
5	滑石粉	10	1.5	粉末	桶装
6	洗网水	0.05	0.05	液体	桶装
7	感光胶	0.4	0.1	液体	桶装
8	聚丙烯酸铵	0.05	0.05	固态	袋装
9	聚合氯化铝	0.2	0.1	固态	袋装

主要原辅料理化性质：

金粉：为强金属光泽的箔状铜锌合金超细粉末，1000 目以上可用于胶印油墨，800 目用于铅印，凹印，镜框，塑料薄膜丝印及涂料着色。220 目用于揩金，烫金材料，400 目用于彩色贴花纸，丝网丝印，烫金材料及镜框，涂料，塑料制品着色。

滑石粉：为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性。

固浆：乳白色液体，主要成分为高分子聚合物乳液，化学名称为丙烯酸酯类合成胶乳。在常温下呈浆状或膏状，外观为乳白色，粘度为 10000-15000CPS，属非离子性，PH 值 6-7，含固量为 45%-55%，以及水 50%，比重（水=1）：1.03。其具有有优良的成膜性，膜层柔韧，清爽，有弹性和光泽；对色涂料的相容性要好，织物丝印后有很好的牢度，并不堵塞网，设备易清洗且耐光、耐热、耐老化，不泛黄不变色，有良好的机械稳定性和贮藏稳定性。类比本建设单位建设的同类

型项目《千禧年喜庆文化（和平县）有限公司年产绒布工艺品 25 吨建设项目环境影响报告表》（和环审【2021】3 号），本项目使用的原料、生产工艺与此项目一致，由此可知固浆（水性粘合剂）的总挥发性有机物系数为 50.23g/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T33372-2020）（表 3）应用领域-其他，丙烯酸酯类挥发性有机物限量值为 200g/L，本项目所用的固浆胶粘剂总挥发性有机物系数为 50.23g/L，属于低 VOCs 原辅料。

感光胶：又称感光乳胶、光致抗蚀剂，是普遍使用的感光材料，主要成分为光敏剂、乳胶、分散剂。

洗网水：主要成份是异佛尔酮、其他还有醋酸丁酯、丙酮并按照一定的比例调配而成（含量在 50%左右）。主要用作丝网印刷时透印油墨后的丝网的清洗剂。

5、主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格	数量	使用工序	位置
2	搅拌机		1 个	混合搅拌	1#厂房 2 楼
3	大理石印刷台	尺寸为 30×1.85m	20 张	丝印、印花	1#厂房 1、2、3 楼
		尺寸为 35×2.48m	8 张	丝印、印花	2#厂房 1 楼
4	液压机		1 台	压痕	1#厂房 2 楼
8	烫字机		1 台	烫金	1#厂房
9	晒版机		1 台	晒版	1#厂房
10	发泡机		2 台	拉网	1#厂房
12	激光机		9 台	激光切割	1#厂房 2 楼
13	空压机		2 台	辅助设备	1#厂房 1、4 楼

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，20 人在厂内食宿，10 人在外食宿；全年工作 300 天，每天实行 2 班制，每班工作时间为 8 小时。

7、公用工程

（1）给水

本项目生产用水和员工生活用水均由市政自来水管网直供。

①员工生活用水

本项目员工 30 人，20 人在厂内食宿，10 人在外食宿，生活用水量为 940t/a。

②生产用水

项目生产用水主要为搅拌桶清洗废水以及网版清洗用水。项目搅拌桶清洗用水量约为 3t/a，网版清洗用水约为 100t/a。本项目设有 1 套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施，其中喷淋塔用于去除废气中的颗粒物，水喷淋装置对喷淋用水水质要求不高，故喷淋塔用水可循环使用。喷淋用水循环过程中会有少部分水蒸发等损耗，需每天补充新鲜用水。喷淋塔循环水箱储水有效容积约为 1m³，每天的损耗量约为水池蓄水量的 5%，则喷淋塔共补充新鲜水量约为 0.05m³/d，即 15t/a。

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。

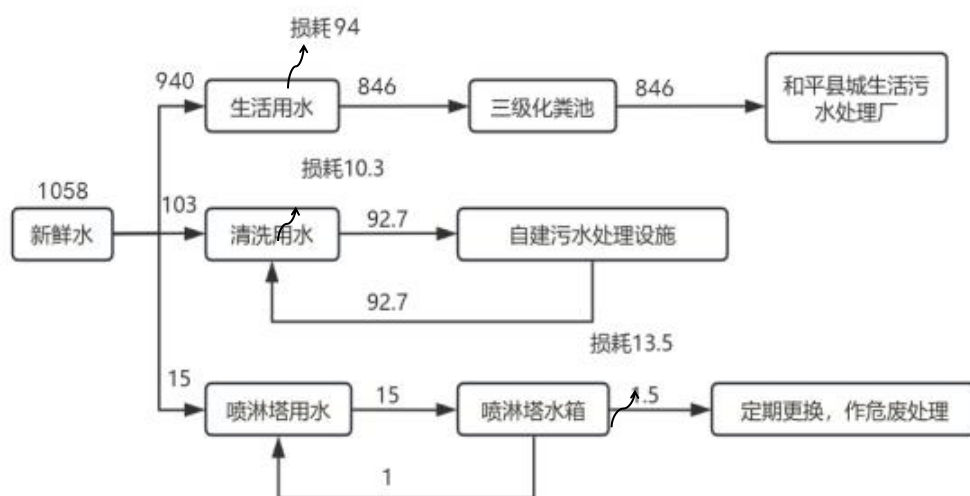
①生活污水

项目生活污水经三级化粪池处理后达到《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市政管网进入和平县城生活污水处理厂进行深度处理。

②生产废水

喷淋塔用水为循环用水，只需定期补充，定期交给有资质公司处理。搅拌桶清洗废水和网版清洗废水经收集后，统一由厂区自建污水处理设施（气浮沉淀处理）处理达标后回用于搅拌桶、网版清洗，不外排。

本项目水平衡图如下：



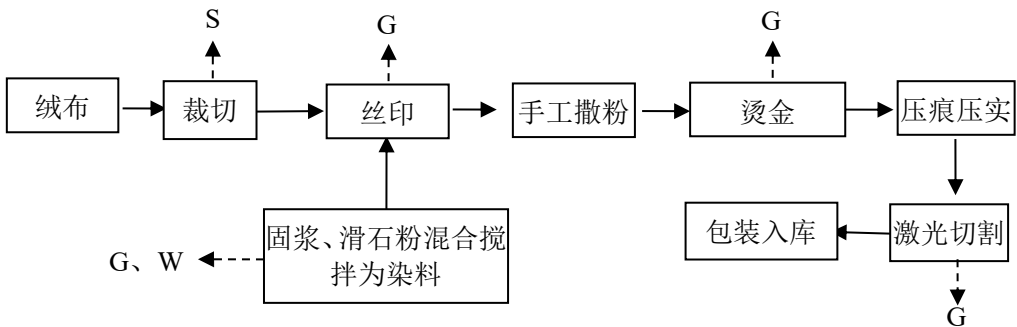
	(3) 供电 项目供电由市政电网提供，项目年消耗电量约为 60000kWh。项目设有备用发电机。备用发电机仅作为紧急备用，每年运行时间较少，且采用优质轻质柴油为燃料，柴油发电机运行时产生的污染物较少。 8、项目四至情况 本项目选址于深圳福田（和平）产业转移工业园 A-2 地块，项目厂界东面为和平世家钟表有限公司，南面为广东显赫科技有限公司，西面为东升幼儿园，北面为工业一路。本项目地理位置图见附图 1、项目四至图见附图 2。 9、项目总体平面布置 项目主要建筑为 3 栋厂房，1 栋宿舍楼。1#厂房位于厂区南部，2#厂房位于厂区西部，3#厂房位于厂区北部。工厂主出入口位于厂区北部的东侧，次出入口位于厂区北部的西侧，（项目总的平面布局图详见附图 5）。 厂区 50m 范围内声环境敏感点为项目西面的和平县东升幼儿园。大噪声设备应布于远离幼儿园区。1#厂房设置搅拌、丝印、压痕、烫金、晒版、拉网，激光切割等生产工序。2#厂房因靠近幼儿园，设置手工、印花等低噪声生产车间，3#厂房一楼为办公室和展厅、2-5 楼西侧为车间办公区，东侧 2-5 楼为手工工序、包装工序及仓库。高噪声设备空压机、激光机位于 1#厂房东侧，即远离东升幼儿园的一侧。生产设备噪声源采取隔声、消声、吸声及基础减振等措施，其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，项目建成运行后对敏感点噪声影响较小。从总的平面布置上项目布局合理，项目交通便利，厂区布置合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、生产工艺流程 本项目主要从绒布工艺品的生产，其生产工艺流程如下图所示：  <pre> graph LR A[绒布] --> B[裁切] B -- S --> C[丝印] D[固浆、滑石粉混合搅拌为染料] -.-> G、W E[] E -.-> C C --> F[手工撒粉] F --> G[烫金] G -- G --> H[压痕压实] H --> I[激光切割] I -- G --> J[包装入库] </pre>

图 2-1 绒布工艺品的生产工艺流程

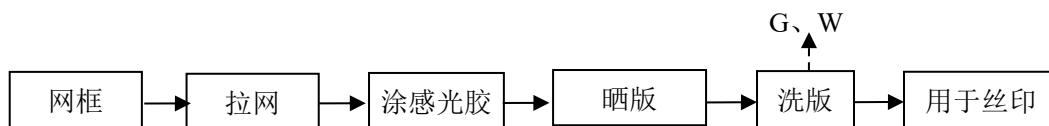


图 2-2 项目网版制备工艺流程

图例： G：废气；W：废水；S：边角料

工艺流程简述：

裁切：项目根据生产需要对绒布进行不同规格的裁切，该过程会产生绒布碎料。

混合搅拌：项目对固浆和滑石粉进行混合搅拌时会产生有机废气，其主要成分为 VOCs。项目需定期使用清水对搅拌桶进行清洗，该过程会产生搅拌桶清洗废水。

丝印：项目在绒布表面进行丝印时会产生有机废气，其主要成分为 VOCs。项目需定期对丝印用网版进行清洗，该过程会产生网版清洗废水。

撒粉：项目在丝印后的绒布表面撒上金粉，并将洒落的金粉进行收集至收集槽后回用于生产中，金粉的质量较大，不会飘散在空气中形成粉尘。

烫金：项目使用烫金机将烫金纸上的图案烫金在产品表面上，该过程有少量单体挥发。

压痕压实：项目利用液压机在绒布的表面的指定位置压出所需的纹路，并对撒粉处理后的成品做压实处理确保金粉附着牢固，该过程无废气的产生和排放。

激光切割：利用激光机在绒布表面进行外形切割，处理时候会产生少量烟尘，其主要成分为颗粒物。

晒版：项目将涂好感光胶的网版放置于晒版机上进行晒版后即为成品网版，晒版过程不需使用显影液，故该过程无显影液废液的产生

2、产污环节：

表 2-6 本项目产污环节一览表

类型	产污环节	污染源	主要污染物	环保措施
废水	生产废水	洗桶、洗网	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	经自建处理设施处理后回用

与项目有关的原有环境污染问题		员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮	三级化粪池
	废气	1#厂房：混合搅拌、印花、烫金、激光切割、洗网工序	有机废气	总 VOCs、颗粒物	废气经过局部集气罩收集后，进入“水喷淋+活性炭吸附”装置进行处理，最终通过 15 米高的排气筒（DA001）排放
		2#厂房：印花工序	有机废气	总 VOCs、	废气经过集气罩收集后，进入“活性炭吸附”装置进行处理，最终通过 25 米高的排气筒（DA002）排放
	噪声	设备运行	设备噪声	Leq（A）	厂房隔声、距离衰减
	固废	员工生活	生活垃圾	/	交由环卫部门清运处理
		固浆包装使用	一般固体废物	废包装桶	交由供应商回收利用
		废水处理材料		废包装袋	交由资源回收公司处理
		废绒布		废弃边角料	交由资源回收公司处理
		生产废水处理		污泥	交由相关资质公司处理
		废气处理	危险废物	喷淋塔废液 废活性炭	交由有危废资质单位处理
	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况。				

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、环境空气质量现状

根据《河源市空气质量功能区划分规定》和《河源市环境保护规划》（2016～2030），本项目所在区域被划分为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中规定的二级标准。

根据《2024年河源市生态环境状况公报》，可知2024年河源市环境空气指标综合指数为2.35，达标天数365天，达标率为99.7%，其中优的天数为258天，良的天数为107天，轻度污染1天。主要空气污染物为O₃、PM_{2.5}和PM₁₀。和平县SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}年浓度均值分别为7 μg/m³、16 μg/m³、37 μg/m³和20 μg/m³，CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，O₃-8小时浓度第90百分位数为112 μg/m³。各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中的年均浓度二级标准限值要求。2024年和平县环境空气环境质量情况截图如下：

表1 2024年各县区环境空气质量及排名情况

县区	SO ₂ (μg/ m ³)	NO ₂ (μg/ m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/ m ³)	CO第 95百 分数 (m g/m ³)	O ₃ _8h 第90百 分位数 (μg/m ³)	AQI 标率 (%)	环境空气质量	
								综合 指数	排名
东源县	7	12	34	13	0.9	111	99.7	2.19	4
和平县	7	16	37	20	1	112	99.5	2.57	6
连平县	7	12	25	17	0.8	104	100	2.12	3
龙川县	6	11	31	16	0.8	100	99.7	2.10	2
紫金县	5	8	24	15	1.0	104	99.7	1.95	1
源城区	5	15	31	20	0.8	112	99.7	2.37	5

2、地表水环境质量现状

项目周边水体为和平河。根据《广东省地表水环境功能区划表（河流部分）》和平河属于Ⅱ类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅱ类标准。

和平河属于东江水系，2024年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）Ⅱ类

标准，地表水考核断面综合指数排名保持全省第一。

①饮用水源及重点湖库

全市 8 个县级以上集中式生活饮用水水源地水质均为优，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水水源地新丰江水库水质为Ⅰ类，白溪水库等 7 个县级集中式饮用水水源地水质为地表水Ⅱ类。湖库富营养化监测结果表明，2023 年新丰江水库水体富营养化程度属贫营养，枫树坝水库水体富营养化程度属中营养。

②国控地表水

全市 7 个国控断面水质状况为优，达标率为 100%。其中，“新丰江水库”和“枫树坝水库”断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；“龙川城铁路桥”“东江江口”“浏江出口”“榄溪渡口”4 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质达到地表水Ⅲ类，水质状况为良。

③省考地表水

全市 10 个省考（含 7 个国控）断面水质状况为优，优良率为 100%，其中，“新丰江水库”和“枫树坝水库”断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；“龙川城铁路桥”“东源仙塘”“东江江口”“浏江出口”“榄溪渡口”“隆街大桥”“石塘水”7 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质达到地表水Ⅲ类，水质状况为良。

④省界河流

全市 2 个跨省界断面水质状况为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”和“定南水庙咀里”断面，均达到Ⅱ类水质目标，水质状况为优。

⑤市界河流

全市 3 个跨市界断面中有 2 个断面水质状况为优，1 个断面水质状况为良，优良率为 100%。3 个跨市界断面分别为：与梅州交界的“莱口水电站”断面、与惠州交界的“江口”断面、与韶关交界的“马头福水”断面。其中“江口”和“马头福水”断面水质均为地表水Ⅱ类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质为地表水Ⅲ类，水质状况为良。

综上所述，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量现状

本项目位于深圳福田(和平)产业转移工业园，根据《河源市声环境功能区区

划》（河环〔2021〕30号）中表4和平县城区声环境功能区划分情况，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。根据《深圳福田（和平）产业转移工业园一期工程环境影响报告书》内容，居住、商业、工业混杂区的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，工业用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目厂界西侧为幼儿园，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，其他厂界3面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

为了解项目周边声环境质量现状，本项目于2025年8月5日-6日对厂界四周及敏感点处进行监测。

表3-1 声环境检测结果

测点编号	检测点名称	2025年8月5日 检测结果 Leq [dB(A)]		2025年8月6日 检测结果 Leq [dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东面厂界外1m处	61	48	62	48
N2	项目南面厂界外1m处	60	46	59	49
N3	项目西面厂界外1m处	57	46	56	45
N4	项目北面厂界外1m处	60	47	58	47

1、N3参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；
2、其余边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

由表可知，项目厂界东、南和北侧昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求；50m范围内敏感点为西面的和平县东升幼儿园，根据检测，昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

4、生态环境质量现状

根据现场踏勘，本项目用地范围内无生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

项目用地范围内均进行硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进

	行土壤、地下水环境质量现状监测。							
环境保护目标	1、大气环境							
	本项目厂界 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示：							
	表 3-2 大气环境保护目标一览表							
	名称	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	备注	
	东升幼儿园	学校	人群	环境空气二类区	西面	1	本项目各厂房距离幼儿园人员活动场所边界最近距离分别为：1#厂房 22m，2#厂房 14m，3#厂房 22m。	
	岭排	居民区	人群		西面	268		
	高方	居民区	人群		西南	380		
	雅水村	居民区	人群		西南	350		
	新丰豪庭	小区	人群		南面	300		
	和平县农业局	行政机关	人群		南面	330		
	和平华府	小区	人群		南面	150		
	华夏名都	小区	人群		南面	65		
	和平幸福里	小区	人群		东面	135		
	华城钻石	小区	人群		东北	160		
	东方国际	小区	人群		东北	350		
	东华学校	学校	人群		北面	386		
	和平应急管理局	行政机关	人群		东北	420		
	2、声环境							
	根据现场勘察结果，厂界外 50 米范围内主要环境保护目标见下表所示。							
	建设单位已与敏感点东升幼儿园建立沟通机制，详见附件 9。							
	表 3-3 声环境保护目标一览表							
	敏感点名称	坐标		与厂界最近距离（m）	方位	保护对象	保护规模（人）	环境功能
		经度	纬度					
和平县东升幼儿园	114.91843°	24.45688°	1	西	人群	约 200 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求	
3、地下水环境								
根据现场踏勘，本项目厂界外 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。								
4、生态环境								
项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目								

	标，生态环境不属于敏感区，无需调查生态环境质量现状。																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准																										
	本项目生产废水经气浮沉淀池处理后回用于生产，回用水水质参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准。生活污水经过三级化粪池预处理后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，再进入和平县城市污水处理厂进行深度处理。																										
	表 3-4 本项目生活污水污染物排放标准限值一览表																										
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>单位</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>1</td><td>COD_{Cr}</td><td>mg/L</td><td>500</td><td rowspan="5">广东省《水污染物 排放限值》 （DB44/26-2001） 第二时段三级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>BOD₅</td><td>mg/L</td><td>300</td></tr><tr><td>3</td><td>SS</td><td>mg/L</td><td>400</td></tr><tr><td>4</td><td>TP</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr></table>	序号	污染物	单位	标准限值	标准来源	1	COD _{Cr}	mg/L	500	广东省《水污染物 排放限值》 （DB44/26-2001） 第二时段三级标准	2	BOD ₅	mg/L	300	3	SS	mg/L	400	4	TP	mg/L	/	5	氨氮	mg/L	/
	序号	污染物	单位	标准限值	标准来源																						
	1	COD _{Cr}	mg/L	500	广东省《水污染物 排放限值》 （DB44/26-2001） 第二时段三级标准																						
	2	BOD ₅	mg/L	300																							
	3	SS	mg/L	400																							
	4	TP	mg/L	/																							
	5	氨氮	mg/L	/																							
表 3-5 本项目生产废水回用标准																											
<table><tr><th colspan="7">《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）（节选）</th></tr><tr><th>污染物项目</th><th>pH 值 （无量纲）</th><th>化学需氧 量(COD_{Cr})</th><th>五日生化 需氧量 (BOD₅)</th><th>总氮</th><th>氨氮 (NH₃-H)</th><th>色度 (度)</th></tr><tr><td>排放限值</td><td>6.0-9.0</td><td>50</td><td>10</td><td>15</td><td>5</td><td>20</td></tr></table>	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）（节选）							污染物项目	pH 值 （无量纲）	化学需氧 量(COD _{Cr})	五日生化 需氧量 (BOD ₅)	总氮	氨氮 (NH ₃ -H)	色度 (度)	排放限值	6.0-9.0	50	10	15	5	20						
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）（节选）																											
污染物项目	pH 值 （无量纲）	化学需氧 量(COD _{Cr})	五日生化 需氧量 (BOD ₅)	总氮	氨氮 (NH ₃ -H)	色度 (度)																					
排放限值	6.0-9.0	50	10	15	5	20																					
2、大气污染物排放标准																											
项目 1#厂房生产工序产生的废气收集后，经过“水喷淋+活性炭吸附”设施处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放，总 VOCs 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时段排放限值；2#厂房生产工序产生的废气收集后，经过“活性炭吸附”处理后通过 25 米排气筒（DA002）排放，总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第Ⅱ时段排放限值，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。VOCs 厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。具体标准值见表 3-6~表 3-7。																											

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》，具体见表 3-8。

备用发电机尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，具体见表 3-9。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准限值一览表

污染源	排气筒高度	污染物	排放限值		厂界无组织排放 监控点浓度限值 mg/m ³	执行标准
			最高允许排放速率kg/h	最高允许排放浓度mg/m ³		
DA001	15m	总VOCs	5.1	80	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010） 颗粒物：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）
		颗粒物	2.9	120	1.0	
DA002	25m	总VOCs	5.1	80	2.0	

表 3-7 厂区内废气无组织排放限值

监控位置	污染物	排放限值	限值含义	标准来源
1#厂房外， 2#厂房外	非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度值	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3
		20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

表3-8《饮食业油烟排放标准（试行）》 单位：mg/m³

污染源	排气筒高度	规模	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	净化设施最低去除效率（%）
DA003	15m	小型	2.0	60

表 3-9 备用发电机废气排放标准

污染源	排气筒高度	污染物	排放限值		
			最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	周界外浓度最高点（mg/m ³ ）
DA004	15m	颗粒物	120	2.9	1.0
		二氧化硫	500	2.1	0.4
		氮氧化物	120	0.64	0.12

3、噪声排放标准

本项目厂界东、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 3-10 本项目噪声排放标准限值一览表

厂界外声环境功能区类别		时段	
		昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
厂界东、南、北侧	3	65	55
厂界西侧	2	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物在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。危险废物管理执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。														
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），水污染物总量控制指标为 COD、氨氮，大气污染物总量控制指标为 VOCs、NOx；根据《关于印发<“十五五”污染减排工作方案编制技术指南>的通知》（环办综合函〔2025〕184 号），水污染物总量控制指标为 COD、总磷，大气污染物总量控制指标为 VOCs、NOx。 1、水污染物总量控制指标 本项目生活污水经过三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入和平县城市污水处理厂进行处理。因此，本项目的水污染物总量控制指标已纳入和平县城市污水处理厂，不再单独设置。 2、大气污染物总量控制指标 表 3-11 本项目大气污染物总量控制指标一览表 <table><tr><th>项目</th><th>有组织排放量 (t/a)</th><th>无组织排放量 (t/a)</th><th>总量控制指标 (t/a)</th><th>备注</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.036</td><td>0.098</td><td>0.134</td><td rowspan="2">所需 VOCs、颗粒物总量可由现有项目总量中调配</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.0588</td><td>0.093</td><td>0.1558</td></tr></table>	项目	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	备注	颗粒物	0.036	0.098	0.134	所需 VOCs、颗粒物总量可由现有项目总量中调配	VOCs	0.0588	0.093	0.1558
	项目	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	备注										
	颗粒物	0.036	0.098	0.134	所需 VOCs、颗粒物总量可由现有项目总量中调配										
	VOCs	0.0588	0.093	0.1558											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工扬尘防治措施 施工期产生的大气污染物主要来自于挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程产生的施工扬尘等。会对周边环境造成影响，根据《河源市扬尘污染防治条例》》，需采取以下措施： （1）施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息。 （2）对项目施工现场进行围蔽施工，并设置喷淋设施，可有效的阻挡一定量施工扬尘的扩散。 （3）车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；城镇施工工地出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施。 （4）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；超过四十八小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖。 （5）施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装、遮盖等措施。 （6）建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，拆除时采取洒水、喷雾等措施。 （7）实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施。 （8）施工工地出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施。 经过上述措施处理后，项目施工扬尘对周围环境的影响不大。 2、废水防治措施 （1）施工废水 施工期施工废水主要为地基、道路开挖和铺设、主体建筑建设过程中产生的泥浆水、施工车辆清洗产生的施工废水。暴雨地表径流冲刷浮土，建筑砂石、垃圾和弃土等，会夹带大量的泥沙，而且还会携带水泥、油类等各种污染物。施工废水主要污染物为 SS，水质较为混浊。为避免施工期废水对周围水环境产生影响，建议采取以下防治措施： ①在工程场地内建设相应的沉沙池和排水沟，收集地表径流和施工过程产生的泥
-----------	---

浆水、废水。

②施工废水经过沉砂、除渣和隔油等预处理后回用。

③在施工过程中施工单位应加强对施工机械、车辆的维护与管理，防止漏油事故发生，同时规范施工人员的操作，杜绝施工机械“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

④此外，施工机械或车辆的冲洗应定点，并建设临时隔油沉淀池对冲洗废水进行处理。施工燃油机械维护和冲洗的含油废水经隔油、静置沉淀后回用于施工工序。大风天气避免产生粉尘或者扬尘较大的作业。

综上，建筑施工产生施工废水，采取沉淀、油水分离等措施适当处理后，回用于施工场地内。

（2）生活污水

本项目施工人员寄宿于附近村民家中，均不在施工场地食宿，施工期不在建设区内产生生活废水。

上述措施处理后，项目施工期废水对水环境影响较小。

3、噪声防治措施

在项目边线附近同时使用几种大噪声设备进行土建、结构施工时，项目周边声环境质量将超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声功能区要求[昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）]。施工期噪声会对周围环境产生一定的不良影响，需采取以下积极有效的有针对性的防治措施。

为进一步减轻施工期间噪声对区域环境的影响，建设单位应采取以下措施：

（1）合理安排施工时间，禁止在中午（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日 7:00）进行施工作业。

（2）建设单位应在施工场内修建围墙，并设置有效高度大于 2m 的声屏障，并尽量采用低噪声设备。高噪声设备使用时间应避开项目敏感点东升幼儿园的活动时段。

（3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

（4）对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

（5）来往于施工场地的运输车辆多为大中型运输车，会对运输沿线居民造成影响。因此，施工期要对建筑材料及废弃物的运输严格控制，尽量避开附近居民活动时间，减少对周边人居环境的影响。

(6) 合理厂区布置，使高噪声设备声保护目标，在高噪声设备（如推土机、挖掘机、电锯、振捣器）周围设置屏障等措施，对施工噪声进行衰减，衰减量可达 15dB（A）以上，周边敏感目标可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声功能区要求[昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）]，并且随着施工期的结束，噪声影响将消失。

(7) 东升幼儿园噪声专项防护措施

建设单位应合理制订施工计划，并提前将施工计划向幼儿园通报。幼儿园正常教学期间、午休阶段应禁止高噪声施工。

施工期噪声具有临时性、阶段性等特点，施工结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止，高噪声机械设备在施工期使用时间较短。在通过以上合理布置施工设备位置和在施工场地四周设置隔声屏障，可有效降低施工噪声 10dB（A）以上，最大程度降低对周边环境的影响。

4、固体废物防治措施

施工期固体废弃物主要为施工人员生活垃圾、施工渣土及损坏或浪费的各种建筑装饰材料。

(1) 生活垃圾由当地环卫部门收集处理。

(2) 进场前清场废物：主要是施工场地内杂草、灌木等植物残体，土壤表层熟土等。植物残体可统一运到指定垃圾处理场处理，表层熟土可作为厂区绿化用土。

(3) 建筑废料：包括施工中砖、水泥、木材、钢材等废料，将其中可回收的部分回收作为建筑材料进行再利用，其余的运送至渣土受纳场统一处理，以免造成环境污染和物质浪费。

通过以上处理措施，施工期产生的固体废物不直接外排入环境，因此，对环境的影响较小。

5、水土流失防治措施

施工期生态环境的影响主要表现在水土流失方面。项目施工阶段导致地表大面积裸露，且施工时间较长，施工期裸露的地表遇暴雨冲刷易引起水土流失。为减轻项目施工对水土流失的影响，建设方应采取如下水土保持措施：

(1) 工程施工前，必须完成拟建场地挡土围墙、临时排水沟、沉砂池的建设；

(2) 施工开挖土方、外运装卸土方等工序，应尽量避免雨季，如遇雨天必须将弃土表面覆盖，同时应沿施工场周围设置截洪沟等防护措施；

(3) 在装卸和运输土方、石灰等建筑材料时，应采取有效措施减少沿途洒落，并

	对路面进行清扫和洒水； （4）对容易流失的建筑材料应及时入库，砂料要集中堆放，同时在堆料的周边进行防护，预防雨水冲刷，减少水土流失； （5）工程应根据设计，合理安排施工顺序，尽量分片开挖、铺设、及时回填，减少施工对土地的扰动。管线施工时应做好施工计划，进行分段施工，使开挖出来的土方减少在管线沟外堆放的时间； （6）在主体工程施工过程中，尽量减少和避免对工程建设范围附近植被的破坏，不能避免的，待工程结束后应及时对占压、损坏的植被进行恢复； （7）充分考虑绿化对防治水土流失的作用，在尽可能的条件下，施工分片进行，建好一片绿化一片。施工结束后，应立即对施工裸地和临时用地采取植树种草等绿化措施。 综上所述，施工过程中只要能按规划设计和水土保持方案中要求的水保措施进行施工，基本上能控制水土流失。
运营期环境保护措施	1、废水 1.1 废水源强分析 本项目废水主要为人员生活污水、生产废水和喷淋塔废水。 （1）生活污水：本项目劳动定员30人，20人在厂区食宿，10人在外食宿。在厂区食宿人员生活用水参照《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表2中城镇居民小城镇生活用水定额，按140L/（人•d）的居民生活用水定额进行核算；不在厂区食宿人员生活用水《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表，国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）职工的生活用水量按10m³/（人•a）计算。年工作300天，则员工生活用水量合计为3.133t/d（940t/a）。 根据《生活污染源产排污系数手册》，城镇生活污水的产生量是根据城镇生活用水量和折污系数进行计算，折污系数范围为0.8至0.9，本项目折污系数取为0.9，则生活污水产生量为2.82t/d（846t/a）。 生活污水的主要污染物包括化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD₅）、悬浮物（SS）和氨氮（NH₃-N）。生活污水产生浓度参考《排水工程（第四版，下册）》P412中的“表 9-1 典型的生活污水水质”中“中常浓度”的水质及《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例一低浓度，COD_{Cr}产生浓度为 250mg/L、BOD₅产生浓度为 150mg/L、SS 产生浓度为 150mg/L、NH₃-N 参照有机氮产生浓

度为 20mg/L。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》中广东省农村生活污水污染物综合去除率 COD_{Cr} 去除效率为 64%、NH₃-N 53%，参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、TP 去除区间 7%~21%，因此，本评价取三级化粪池对 BOD₅、SS、TP 去除效率分别取值为 72%、60%、15%。

本项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排入和平县城市污水处理厂进行深度处理。

表 4-1 项目生活污水污染物产排情况

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			
		核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 /mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率 %	废水排放量 /t/a	排放浓度 /mg/L	排放量 /t/a	排放形式
生活污水	COD _{Cr}	排污系数法	846	250	0.21	三级化粪池	64	846	90	0.0753	间接排放
	BOD ₅			150	0.1256		72		42	0.0351	
	SS			150	0.1256		60		60	0.0502	
	TP			5	0.0042		15		4.25	0.0036	
	NH ₃ -N			20	0.0167		53		9.4	0.0079	

（2）生产废水：项目生产废水主要为设备清洗废水，包括搅拌桶清洗废水和网版清洗废水。

①网版清洗废水：根据业主提供资料，项目网版平均每 3 天需要清洗一次，主要使用普通自来水清洗，每次清洗的废水量约为 1t，项目工作时长为 300 天，共清洗 100 次，清洗废水产生量为 100t/a。

②搅拌桶清洗废水：项目每天需用水对搅拌桶进行冲洗，这一过程会有少量清洗废水产生，项目每一次清洗的清洗废水的产生量为 0.01t/d，全年按 300 个工作日计，合计 3t/a。

综上所述，项目平均每日网版清洗废水和搅拌桶清洗废水量为 0.343t/d，总量为 103t/a。由于项目清洗用水要求较低，故生产废水经自建废水处理设施（气浮沉淀）处理后，回用于日常的丝印网版清洗和固浆搅拌桶清洗，不外排。回用水水质达到《城

市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水水质标准。

(3) 喷淋塔废液

本项目设置 2 套废气处理措施，采用“水喷淋塔+活性炭吸附”处理工艺，其中喷淋塔用于去除废气中的颗粒物。喷淋塔用水经隔渣处理后循环使用，喷淋塔循环水箱储水有效容积约为 1m^3 ，因循环过程损耗需定期补充新鲜水，每天的损耗量约为水池蓄水量的 5%，则喷淋塔共补充新鲜水量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，即 15t/a 。本评价建议喷淋塔废水每年更换 3 次，每次更换量约为 0.5t ，则本项目喷淋塔废液的产生量约为 1.5t/a 。喷淋塔废液属于危险废物，定期收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

1.2 废水依托、处理工艺可行性分析

(1) 生活污水依托和平县城市污水处理厂处理可行性分析

和平县城市污水处理厂位于河源市和平县阳明镇铁潭村鸡妈坑口，占地面积 4.4 亩，采用“A2/O 微曝氧化沟加高效滤池”处理工艺，其设计处理规模为 3 万立方米/日。

本项目所在区域位于和平县城市污水处理厂管网覆盖范围内，生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、TP、氨氮，属于和平县城市污水处理厂排放标准中覆盖的水污染物。本项目生活污水排放量为 2.82t/d ，仅占和平县城市污水处理厂日处理量的 0.0094%。生活污水经过三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，符合和平县城市污水处理厂的进水水质要求。

综上，本项目生活污水污染物较为简单，水量较小，不会对和平县城市污水处理厂运行产生冲击影响。因此，从水质、水量以及管网配套来讲，本项目生活污水排入和平县城市污水处理厂进行处理是可行的。

(2) 生产废水处理设施可行性分析

本项目生产废水产生量为 0.343t/d ，废水处理设施工艺为气浮沉淀一体化设施，处理能力为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

工艺说明：通过向水中投加絮凝剂，将水中的污染物沉淀除去。在水中投加混凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，形成杂质结合形成更大的絮凝体，絮凝体通过吸附，体积增大而下沉，从而形成大颗粒物从水中去除。在废水设施运行过程中所需的药剂为 PAC 和 PAM。其中，PAC 具有混凝作用，能在废水处理过程中产生大量的沉淀，并具有抑制生物生长，从而防止其他气味产生。PAM（聚丙烯酰胺）可

吸附水中的悬浮颗粒，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。气浮是溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离的水处理设备。加药混凝后的废水通过气浮进行泥水分离，上清液从顶部通过自流流入清水池中，再通过清水池回用于企业生产。

（3）非正常工况

主要是指废水回用系统出现故障。因项目废水量比较小，约 0.343t/d，废水处理设施处理能力为 5t/d，约可以存放半个月的废水量，当发现废水回用系统故障时，废水暂存于废水池中，同时尽快维修故障，以恢复设施正常运行。

综上所述，采取相应措施后，项目投入营运后所产生的废水对环境影响较小。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅需说明去向，废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。本项目所在区域属于和平县城市污水处理厂管网覆盖范围，无需开展监测。

1.3 水环境影响评价结论

本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经过三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，所采用的污染治理措施为可行技术。生产废水经自建设施处理后回用于生产，不外排。回用水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水水质标准。

综上所述，本项目采取的水污染控制和水影响影响减缓措施有效，依托和平县城市污水处理厂进行处理具备可行性。因此，本项目对地表水环境的影响是可接受的。

表 4-2 废水排放口基本情况一览表

排放口名称及编号	排放口类型	排放口地理坐标	废水量(m ³ /a)	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放标准		
						编号	名称	工艺	标准名称	污染物	浓度限值(mg/L)
生活污水排放口(DW001)	一般排放口	E: 114°55'10.812" N: 24°27'23.94"	846	和平县城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	化粪池	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准	PH(无量纲)	6-9
										COD _{Cr}	500
										BOD ₅	300
										SS	400
										氨氮	/
										TP	/
生产废水	/	/	103	回用	间断	/	一体化设施	气浮沉淀	《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水水质标准	PH(无量纲)	6-9
										COD _{Cr}	/
										BOD ₅	/30
										SS	30
										氨氮	/
										色度	30

2、废气

项目产生的废气主要为生产过程中混合搅拌、丝印、烫金、激光切割等工序产生的有机废气和食堂油烟。

2.1 废气源强核算

(1) 有机废气

①混合搅拌、印花工艺废气

项目所用的原辅料固浆在生产过程中仅为物理混合过程，无化学反应产生。项目运营期使用固浆产生有机废气工段包括混合搅拌工序、印花（丝印）工序。工艺废气以总 VOCs 计算，根据业主提供资料，类比本建设单位建设的同类型项目《千禧年喜庆文化（和平县）有限公司年产绒布工艺品 25 吨建设项目环境影响报告表》（和环审【2021】3 号），项目固浆原料其挥发性有机物含量为 50.23g/L，其相对密度为 1.03；固浆原料总用量为 4t/a，故总 VOCs 的产生量为 0.20t/a。

根据工艺特点以及企业提供资料，印花工序废气产生源强在混合搅拌、印花各工序中比例为 4:6。

表 4-3 项目印花工序工艺废气产生源强

废气类型	混合搅拌废气	印花废气	共计
印花工序有机废气	0.08 t/a	0.12t/a	0.20t/a

根据业主提供资料，1#和 2#厂房车间印花工序的原料用量比例约为 6: 4。则 1#厂房印花工序产生有机废气 VOCs 为 0.072t/a，2#厂房印花工序产生有机废气 VOCs 为 0.048t/a。

②烫金工艺废气

烫金工艺利用热压转移原理，将烫金膜转印承印物表面以形成特殊的金属效果，烫金纸的主要材料成分为聚酯膜、树脂和少量染料。聚酯树脂分解温度为 270℃ 以上，项目加热温度为 70~90℃，因此加热过程中聚酯膜等不会分解，只有少量单体挥发，用 VOCs 表征。根据《典型行业 VOCs 排放统计及工业 VOCs 排放量估算》（华南理工大学叶代启）进行定量核算，生产过程中 VOCs 挥发系数取值为 0.2%。本项目烫金纸使用量为 5.5t/a，则烫金工序中 VOCs 产生量为 0.011t/a。

③网版清洗废气

在印刷过程中，当网版上残留的染料无法用清水清除，可能会影响后续印刷质量时，则需要用洗网水清洗网版。采用喷雾式喷洒在网版表面，然后再用大量的自来水冲洗，清洗后的网版再利用，此过程会产生有机废气。挥发性按 100%计算，根据业主提供，项目洗网水用量约 0.05t/a，则 VOCs 产生量约为 0.05t/a。

(2) 激光切割粉尘

项目采用激光机对布料进行外形处理，利用高能量密度的激光加热布料，使温度迅速上升，在非常短的时间内使布料汽化，形成切痕，因此在使用过程中会产生微量的粉尘，产生量按原料量的 1% 计算，项目绒布使用量为 28t/a，则粉尘的产生量 0.28t/a。

(3) 自建污水处理设施恶臭

本项目自建污水处理设施会产生恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的恶臭物质，主要成分为硫化氢、氨、臭气浓度等，随季节温度的变化臭气强度有所变化。由于本项目生产废水产生量较少，污水处理设施规模很小，故硫化氢、氨等恶臭气体产生量极少，不再定量分析。建设单位通过在污水池顶部用盖板遮蔽等方式减轻恶臭影响，经距离的衰减和大气环境的稀释作用后，对周边环境影响不大。

(4) 食堂油烟

项目设有食堂，食堂厨房采用液化气为燃料，属于清洁能源。项目食堂厨房主要大气污染物为烹饪时产生烹调油烟。食堂油烟为食用油在高温下的挥发物及脂肪酸、不饱和脂肪酸，加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性味道的产物等。员工食堂设 2 个基准灶头，烹饪时每个灶头烟气量约为 1500m³/h，烟气量合计为 3000m³/h。

根据对城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。项目在厂内食宿员工约 20 人，年工作天数为 300 天，则油烟产生量为 0.0054t/a。每天烹饪时间按 5 小时计，则项目油烟产生速率为 0.0036kg/h，油烟产生浓度为 1.2mg/m³。油烟集气收集后采用高效油烟净化器，去除效率可达 85% 以上，由专用烟道引至食堂楼顶排放，则项目油烟排放量 0.00081t/a (0.00054kg/h)，油烟排放浓度为 0.18mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》(GB18438-2001) 标准要求。

(5) 备用柴油发电机尾气

为确保项目供电可靠性，项目拟设 1 台 20kW 备用发电机，放置于配电房内，采用优质轻质柴油（含硫率 < 0.001%）为燃料。柴油发电机只在停电时用，停电的可能性较小，项目发电机启用的概率不大，预计备用柴油发电机平均每月使用一次，每次停电按 4h 计，一年使用 48 小时。根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的计算参数：单位耗油量为 212.5g/kW·h，全年工作按 48 小时计，则备用发电机的柴油年消耗量为 0.204t。根据《大气环境工程师实用手册》，当空气过剩系

数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm³。一般柴油空气柴油过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油的烟气量为11×1.8≈20Nm³/kg。本项目备用发电机耗油量为0.204t/a，故备用发电机排气量为4080m³/a，85m³/h。发电机燃油会产生SO₂、NO_x及颗粒物等污染物，根据《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》中燃料燃烧污染物产生量计算公式可得：SO₂的产生系数为0.02（kg/t油），硫的百分含量取0.001%；NO_x产生系数可换算为1.659（kg/t油）；颗粒物产生系数为0.95（kg/t油）。

本项目柴油发电机仅作为紧急备用，每年运行时间较少，且采用优质轻质柴油为燃料，柴油发电机运行时产生的污染物较少。备用柴油发电机置于配电房中，柴油发电机尾气经自带水喷淋塔处理后由排气筒DA004排放，水喷淋治理颗粒物效率取85%计算，对SO₂、NO_x无治理效果。项目备用发电机尾气产排情况详见下表。

表 4-4 备用发电机尾气产排情况

污染源	污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	烟气量 (m ³ /a)	处理效率	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值	
										速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
DA004	SO ₂	0.0041	0.000085	1.00	4080	/	0.0041	0.000085	1.00	2.1	500
	NO _x	0.34	0.0071	83.33		/	0.34	0.0071	83.33	0.64	120
	颗粒物	0.19	0.0040	46.57		85%	0.029	0.00059	6.99	2.9	120

2.2 生产废气处理措施

项目 1#厂房废气生产工序主要为混合搅拌、印花、烫金、洗网工序；2#厂房废气生产工序主要为印花工序。

建设单位拟建两套废气处理设施处理生产过程中产生的废气，1#厂房采用“水喷淋+活性炭吸附”装置；2#厂房采用“活性炭吸附”装置。

①风量核算

在两栋生产厂房各车间产污设备上方分别设置集气罩，各个集气罩收集废气通过管道汇集进入废气处理装置进行处理。1#厂房废气经“水喷淋+活性炭吸附”和 2#厂房废气经“活性炭吸附”装置处理后分别引至高空通过排气筒排放（排气筒 DA001 和 DA002）。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，需要收集有机废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，以保证收集效果，设备位置设置包围式收集罩，集气罩口边宽取比污染源边宽长 100~200mm，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)*VX$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F—集气罩口面积（集气罩的规格设置为 0.5m×0.5m）；

VX—控制风速（取 0.5m/s）。

计算出单个集气罩风量为 810m³/h。本项目 1#厂房搅拌工位上方设置 1 个集气罩，丝印工序每张印刷台设置 1 个集气罩（共 20 个），烫金工序设置 1 个集气罩，激光切割工序设置 1 个集气罩，洗网工序设置 1 个集气罩，共 24 个集气罩，总风量为 19440m³/h，考虑风量损失，集气系统设计风量取 23000m³/h；2#厂房丝印工序每张印刷台设置 1 个集气罩，共 8 个集气罩，总风量为 6480m³/h，考虑风量损失，集气系统设计风量取 8000m³/h。

②废气收集效率分析

本项目混合搅拌、印花、洗网和激光切割工序均在各自独立的生产房间进行，工作时关闭房门，同时在各工序上方安装集气罩，由此可知，此废气收集类型可归为半密闭型收集；烫金工序则设置包围式收集罩。集气罩口边宽取比污染源边宽长 100~200mm，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，且集气罩口的风速控制为 0.5m/s。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中提供的废气收集效率参考值，各工序废气收集效率如下。

表 4-5 废气收集集气效率参考值（摘录）

废气产生工序	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
混合搅拌、印花、洗网、激光切割	半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况:1.仅保留 1 个操作工位面;2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
烫金工序	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50

根据上表，结合本项目废气收集措施设置情况，混合搅拌、印花、洗网、激光切割集气罩收集效率按 65%计；烫金工序集气罩收集效率按 50%计。

③废气处理效率分析

本项目有机废气处理系统主要设计工艺为“活性炭吸附”，废气治理设施去除效率参照《广东省印刷行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气去除效率为 50%~80%。本项目使用的固浆主要成分为丙烯酸酯类聚合物以及水，水

喷淋塔主要作用是去除激光切割过程产生的粉尘，因此，活性炭吸附装置对 VOCs 的处理效率本次评价取 65%。水喷淋处理颗粒物处理效率按 80%计。本项目废气污染源强核算结果详见下表。

表 4-6 废气污染源源强核算结果一览表

污染源			污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	设计风 量 (m ³ /h)	削减措 施	收集效 率	处理效 率	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)	标准限值	
														速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
有 组 织	1#厂房 DA001	混合搅 拌、印花	VOCs	0.099	0.021	0.89	23000	水喷淋 +活性 炭吸附	65%	65%	0.035	0.0072	0.31	5.1	80
		网版清 洗	VOCs	0.033	0.0068	0.29			65%	65%	0.011	0.0024	0.10	5.1	80
		烫金	VOCs	0.0055	0.0011	0.050			50%	65%	0.0019	0.00040	0.017	5.1	80
		激光切 割	颗粒物	0.28	0.038	3.445			65%	80%	0.036	0.0076	0.33	2.9	120
	2#厂房 DA002	印花	VOCs	0.031	0.0065	0.81	8000	活性炭 吸附	65%	65%	0.011	0.0023	0.28	5.1	80
	食堂 DA003		油烟	0.0054	0.0036	1.8	2000	静电油 烟净化 器	100%	80%	0.0011	0.00072	0.36	/	2.0
	备用柴油发电机 DA004		SO ₂	0.0000041	0.000085	1.00	85	自带水 喷淋塔 处理	100%	/	0.0000041	0.000085	1.00	2.1	500
			NO _x	0.00034	0.0071	83.33				/	0.00034	0.0071	83.33	0.64	120
			颗粒物	0.00019	0.0040	46.57				85%	0.000029	0.00059	46.57	2.9	120
无 组 织	1#厂房		VOCs	0.076	0.016	/	/	加强通 风	/	/	0.076	0.016	/	/	2.0
			颗粒物	0.098	0.020	/	/			/	0.098	0.020	/	/	1.0
	2#厂房		VOCs	0.017	0.0035	/	/			/	0.017	0.0035	/	/	2.0

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

产排污环节	污染物	排放口基本情况						排放标准		
		名称及编号	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	地理坐标	标准名称	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1# 厂房生产车间	总VOCs	1#厂房废气排放口(DA001)	15	0.8	25	一般排放口	E 114°55'26.5357" N 24°27'13.3157"	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第Ⅱ时段排放限值	80	5.1
	颗粒物							《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准	120	2.9
2# 厂房生产车间	总VOCs	2#厂房废气排放口(DA002)	25	0.5	25	一般排放口	E 114°55'25.2745" N 24°27'14.9173"	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第Ⅱ时段排放限值	80	5.1
食堂	油烟	食堂油烟排放口(DA003)	15	0.2	60	一般排放口	E 114°55'26.9030" N 24°27'13.8277"	《饮食业油烟排放标准(试行)》	2.0	/
备用发电机	SO ₂	备用发电机排放口(DA004)	15	0.1	80	一般排放口	E 114°55'26.3764" N 24°27'15.9318"	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	500	2.1
	NO _x								120	0.64
	颗粒物								120	2.9

2.3 废气处理措施可行性分析

建设单位拟在产污设备上方分别设置集气罩，各个集气罩收集废气通过管道汇集将废气分别经 1#厂房的“水喷淋+活性炭吸附”装置和 2#厂房的“活性炭吸附”装置处理后引至高空通过排气筒排放（排气筒 DA001 和 DA002）。

项目废气处理流程见下图。

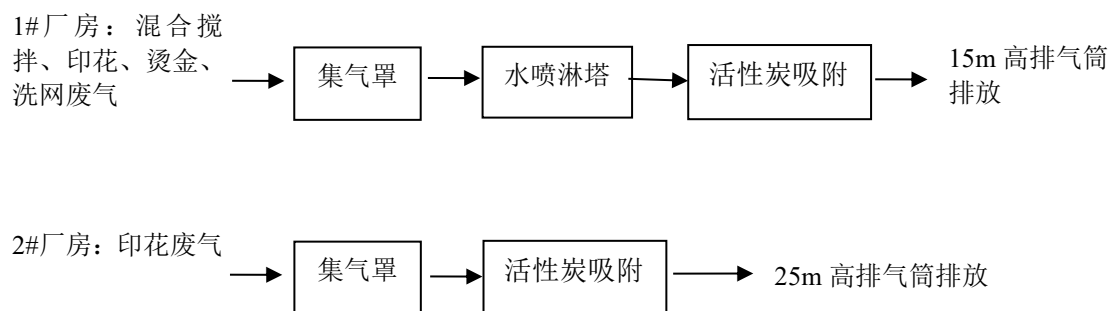


图4-1 项目废气处理工艺

工艺说明：废气经风机牵引进入喷淋塔中，经喷淋处理将废气中的颗粒物去除，有机废气再经活性炭进行吸附处理，进一步去除废气中的有机物。经活性炭吸附处理后的废气通过排气筒排放，废气去除效率可达 65%。

喷淋塔工作原理：水喷淋塔是使含尘气体在水中进行充分水浴作用的湿式除尘器。其特点是结构简单、造价较低，阻力较小、操作方便，除尘效率可达90%。其结构主体主要由水箱（水池）、进气管、排气管、喷头和脱水装置组成。在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，喷淋式除尘器可以使用循环水，直至洗液中颗粒物达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。当具有一定速度的含尘气体经进气管在喷头处以较高速度喷出，对水层产生冲击作用后进入水中，改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性力作用则继续按原来方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后留在水中。在冲击水浴作用后，有一部分尘粒仍随气体运动并与大量的冲击水滴和泡沫混合在一起，池内形成一抛物线形的水滴和泡沫区域，含尘气体在此区域内进一步净化。在这一过程中，含尘气体中的尘粒被水所捕集，净化

气体中含尘的水滴经脱水装置与气流分离，干净的气体由排气管排走。

水喷淋塔特点是运行费用低廉，经济可行，而且本项目使用的固浆主要为丙烯酸酯类聚合物以及水，产生的有机废气能部分溶于水，因此喷淋塔对该部分有机废气有一定的处理效果。

活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭件吸附可分为物理吸附和化学吸附。①物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中。活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。②化学吸附经常是发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合，功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内酯类、配类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。其去除效率高，具有密集的细孔结构、内表面积大、吸附性能好、化学性质稳定、不易破碎、对空气阻力小等性能。

活性炭吸附工艺适用于小风量至中等风量（一般风量 $\leq 30000 \text{ m}^3/\text{h}$ ）的低浓度有机废气，该工艺在有机废气治理实践中得到了广泛的应用。对于含有少量粉尘的有机废气，实践中多为在活性炭处理设施前增加水喷淋装置进行前处理除尘。活性炭吸附设施在实际运行中需结合处理效果调整换炭周期，避免活性炭吸附饱和而失效。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），活性炭吸附比例取15%。根据表4-6核算，本项目1#厂房VOCs有组织产生量0.137t/a，有组织排放量0.048t/a；2#厂房VOCs有组织产生量0.031t/a，有组织排放量0.011t/a。则1#厂房、2#厂房活性炭吸

附量分别为 0.089t/a、0.02t/a，则本项目活性炭理论使用量分别为 0.60t/a、0.13t/a。

本项目活性炭吸附装置设置参数表如下：

表 4-8 本项目活性炭吸附装置参数表

参数	单位	1#厂房活性炭吸附 (DA001)	2#厂房水喷淋+活性炭吸 附 (DA002)
设计风量(Q)	m ³ /h	23000	8000
活性炭箱尺寸	mm	2800×2000×1000 (L×B×H)	1600×1200×1000 (L×B×H)
炭层数量 (q)	层	2	2
炭层每层厚度 (h)	m	0.3	0.3
活性炭类型	/	蜂窝	蜂窝
活性炭密度 (ρ)	g/cm ³	0.45	0.45
过滤风速 V(V=Q/3600/(L×B))	m/s	1.14	1.16
过滤停留时间 T(T=q×h/V)	s	0.52	0.52
活性炭填装量 G (G=L×B×q×h×ρ)	t	0.57	0.52
更换频次	次/年	2	2
实际活性炭装填量	t/a	1.14	1.04
理论废活性炭需求量	t/a	0.60	0.13
VOCs 产生量	t/a	0.137	0.031
VOCs 排放量	t/a	0.048	0.011
VOC 削减量	t/a	0.089	0.02
吸附比例值	%	15	15
项目实际废活性炭产生量	t/a	1.23	1.06

备注：①根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，活性炭吸附比例为 15%。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-4 可知，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm（项目炭层厚度为 600mm 可满足要求）；蜂窝活性炭碘值不低于 800mg/g（本项目为 800mg/g 可满足要求）。

为确保活性炭对 VOCs 的吸附能力，本项目活性炭每半年更换一次。由表 4-8 核算结果可知，本项目 1#厂房、2#厂房的活性炭年更换量分别为 1.23t/a、1.06t/a，

大于活性炭理论用量 0.60t/a、0.13t/a，可确保活性炭不会因为吸附饱和而失效，可确保废气达标排放。

同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）与《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）的废气污染防治可行技术参考表，印刷行业项目产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理、颗粒物采用喷淋塔处理，均为可行技术。

综上所述，本项目的废气处理措施是可行的。

2.4 非正常工况分析

本项目废气非正常工况排放主要指活性炭吸附装置故障，导致大气污染物瞬间增加。在活性炭吸附装置环保设施发生故障时，污染物去除效率会下降，甚至可能完全失效。在失效情况下，排污量将等于污染物的产生量。非正常排放源强详见下表。

表 4-9 本项目非正常工况下废气排放情况一览表

非正常排放源	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
废气排放口 (DA001)	活性炭吸附装置失效，处理效率为 0	VOCs	1.24	0.029	2	控制 < 1 次/a
		颗粒物	1.65	0.38		
废气排放口 (DA002)		VOCs、	0.81	0.0065		

在发生非正常排放时，将立即暂停废气产生操作，以减少未经处理的废气排放对周围大气环境的影响。待活性炭吸附装置检修并恢复正常运行后，项目相关的产污工序方可恢复正常运行。

2.5 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）与《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。本项目废气自行监测计划如下表所示：

表 4-10 废气自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	------	------	------

DA001 排放口	总 VOCs	1 次/半年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 第II时段排放限值
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA002 排放口	总 VOCs	1 次/半年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 第II时段排放限值
厂内无组织(1# 厂房)	总 VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。
厂内无组织(2# 厂房)	总 VOCs	1 次/年	
厂界无组织	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 第II时段无组织排放监 控浓度限值
	颗粒物	1 次/年	《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

2.6 大气环境保护距离

2.6.1 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,本项目执行环境大气防护距离。项目主要大气污染物是 VOCs 和颗粒物。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 8.7.5 项规定,“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

2.6.2 气象资料选取

本项目选址位于广东省河源市深圳福田(和平)产业转移工业园工业一路 A-2 地块,地面气象参数采用和平气象站(气象站位于 114.9419°E, 24.4631°N, 站点编号为 59099)的实测资料,该站点属于国家一般气象站,气象数据信息见下表。

表 4-11 观测气象数据信息

气象站 名称	气象站 编号	气象站 等级	气象站坐标		相对距 离/km	海拔 高度 /m	数据 年份	气象要素
			X	Y				
和平气 象站	59099	国家一 般气象 站	2169	-5492	5.85	207.9	2023	风速、风向、干 球温度、总云量、 低云量

表 4-12 模拟气象数据信息

模拟点坐标	相对距离	数据	模拟气象要素	模拟方式
-------	------	----	--------	------

X	Y	/km	年份		
-5949	-12197	13.62	2023	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	WRF 模拟

2.6.2.1 近20年气象资料结果统计分析

(1) 气象概况

和平气象站（59099）位于广东省河源市，地理坐标为东经 114.9419 度，北纬 24.4631 度，海拔高度 207.9 米。气象站拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。

表 4-13 和平气象站常规气象项目统计（2004-2023）

项目	数值	时间
年平均气温（℃）	20.5	/
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.0	2023 年 7 月 15 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	-3.7	2021 年 1 月 13 日
年平均相对湿度（%）	77.5	/
年均降水量（mm）	1661.1	/
年均日照时长（h）	1634.6	/
年平均风速(m/s)	4.9	/
最大风速(m/s)及出现的时间	16.0 相应风向：ESE	2021 年 9 月 6 日
多年主导风向、风向频率(%)	N, 15%	/
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)	8	/

(2) 气象站气温观测数据统计

根据和平气象站近 20 年（2004-2023 年）的平均气温月变化数据，见下表，和平县常年平均气温 1 月份最低，为 10.7℃，7 月份最高，为 28.1℃。

表 4-14 和平气象站常规气象项目统计（2004-2023）（单位℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	10.7	13.2	16.3	20.5	24.3	26.7	28.1	27.5	26.2	22.2	17.6	11.8

(3) 气象站风观测数据统计

1)月平均风速

根据和平气象站近 20 年（2004-2023 年）的平均风速月变化数据，见下表，和平县常年平均风速 8 月份最低，为 1.5m/s，12 月份最高，为 2.1m/s。

表 4-15 和平气象站常规气象项目统计（2004-2023）（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.0	1.9	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	1.5	1.6	1.9	1.8	2.1

2)风向特征

根据和平气象站近 20 年（2004-2023 年）的风向频率数据，见下表，和平县的主导风向为 N，频率为 15%，静风频率为 8%。

表 4-16 和平气象站年风向频率统计（2004-2023）（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多 风向
频率	15	5	2	1	1	1	2	7	9	7	6	6	6	5	8	11	8	N

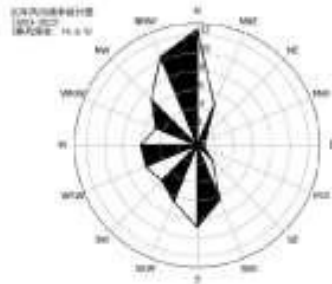


图 4-2 和平气象站年风向频率统计（2004-2023）（单位%）

2.6.2.2 基准年2023年气象条件

（1）平均温度月变化

根据 2023 年和平县气象站的数据统计分析每月平均气温的变化情况，详见表 4-17 和图 4-3。

表 4-17 2023 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
温度(℃)	11.75	14.90	17.82	20.87	25.20	27.34
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度(℃)	29.03	27.53	26.71	22.34	18.05	12.31

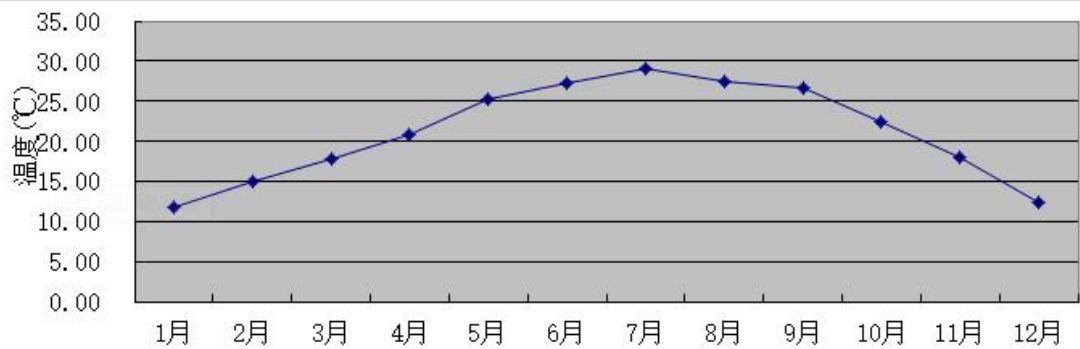


图 4-3 2023 年平均温度的月变化图

(2) 平均风速月变化

根据数据统计分析每月平均风速统计结果，详见表 4-18、表 4-19 和图 4-4、图 4-5。

表 4-18 2023 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
风速(m/s)	3.44	2.74	2.32	2.24	2.50	1.98
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速(m/s)	2.51	2.03	1.87	2.59	2.43	3.24

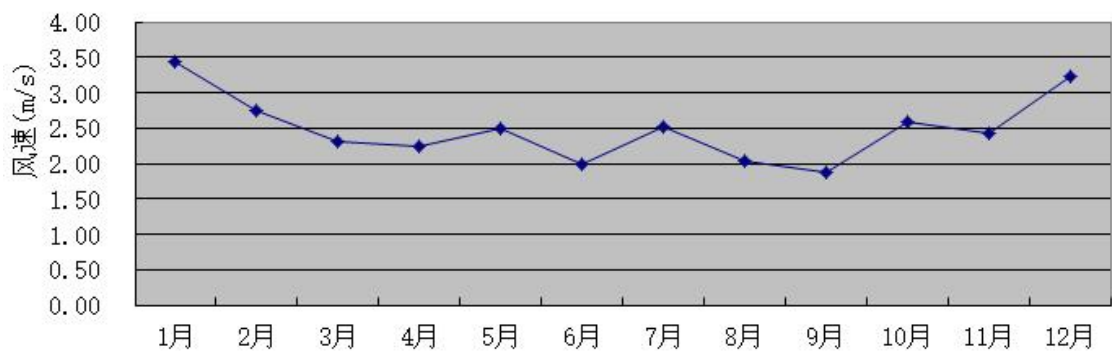


图 4-4 2023 年平均风速的月变化图

表 4-19 2023 年小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.91	1.96	2.01	1.90	2.00	1.99	1.88	2.08	2.30	2.73	2.93	3.01
夏季	1.69	1.66	1.66	1.71	1.62	1.63	1.61	1.74	2.16	2.36	2.59	2.89
秋季	1.95	1.93	1.97	2.01	1.91	1.93	2.03	1.89	2.24	2.55	2.77	2.89
冬季	2.87	2.96	2.98	3.09	3.05	3.12	2.84	2.83	3.08	3.28	3.60	3.56
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.99	2.95	3.09	3.01	3.00	2.62	2.09	2.07	2.04	2.08	1.95	1.86

夏季	3.07	2.92	3.04	3.15	2.93	2.61	2.17	1.83	1.86	1.76	1.71	1.64
秋季	3.10	2.94	3.09	2.95	2.66	2.31	2.14	2.08	1.96	1.95	1.91	1.86
冬季	3.59	3.56	3.52	3.65	3.52	3.01	2.96	2.91	2.98	2.81	2.89	2.98

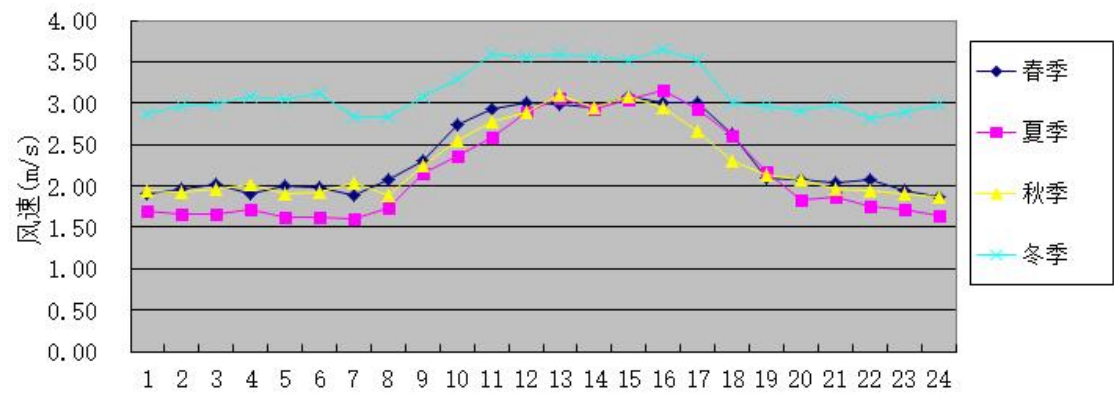


图 4-5 2023 年季小时平均风速的日变化图

(4) 平均风频的月变化、季变化及年均风频

根据和平县气象站(2023-1-1 到 2023-12-31)的气象观测，统计该地区 2023 年平均风频的月变化、季变化和年均风频，见图 4-6。

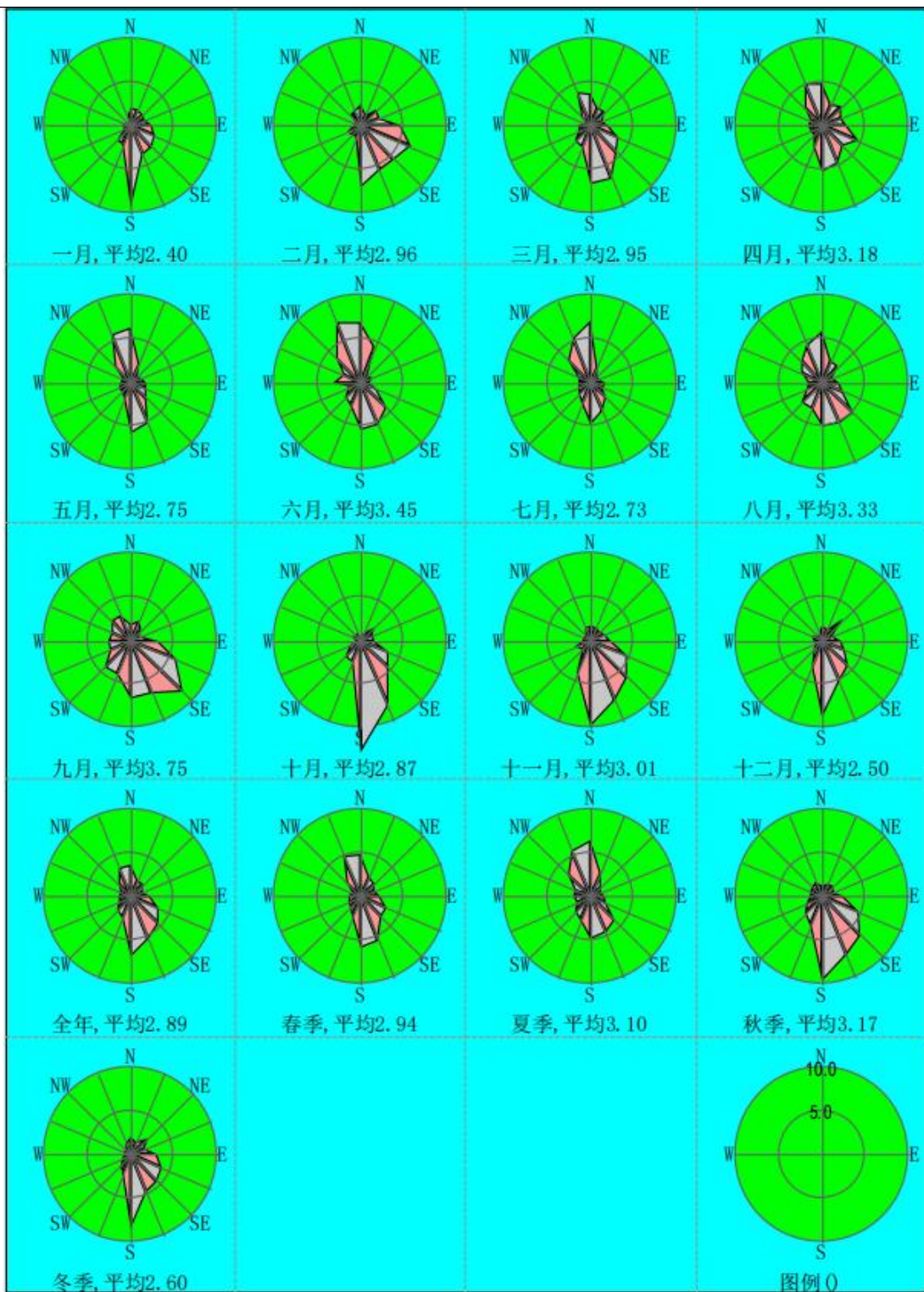


图 4-6 2023 年全年风向玫瑰图

2.6.3 预测内容与预测模型选取

本项目采样导则中推荐模式清单 AERMOD 模式系统进行预测。

预测评价因子：本次预测评价因子选择 VOCs、PM₁₀ 作为预测因子。

预测范围：以项目西南角为中心，边长 0.8×0.8km 的矩形区域。

预测模型：AERMOD。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，在稳定边界层（SBL），垂直方向和水平方向的浓度分布都可看作是高斯分布；在对流边界层（CBL），水平方向的浓度分布仍可看作是高斯分布，而垂直方向的浓度分布则使用了双高斯概率密度函数来表达（PDF），考虑了对流条件下浮力烟羽和混合层顶的相互作用。该模式可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级评价项目。

2.6.4 污染物预测源强

本评价以项目西南角为坐标原点（0，0）建立相对坐标，项目生产过程中有组织废气源强及其排放参数见和无组织废气源强及其参数详见下列表格。

表 4-20 点源废气源强参数一览表

序号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气温度（℃）	烟气流量（m ³ /h）	年排放小时数（h）	排放工况	源强参数	
		X	Y							污染物	排放速率（kg/h）
1	DA001	43	32	15	0.8	常温	23000	4800	正常工况	VOCs	0.009975
										PM ₁₀	0.0076
2	DA002	7	81	25	0.5	常温	8000	4800	正常工况	VOCs	0.0023

表 4-21 面源废气源强参数一览表

名称	中心点坐标		面源宽度（m）	面源长度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	源强参数：排放速率（kg/h）	
	X	Y							VOCs	PM ₁₀
1#厂房	27	24	18	40	-10	5.8	4800	正常工况	0.016	0.02
2#厂房	0	63	25	45	-10	13	4860	正常工况	0.0036	/

2.6.5 预测模型计算点及相关参数

(1) 计算点

本次大气环境影响预测计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点以

及评价区域最大地面浓度点。采用均匀直角坐标网格设置，网格间距设为 50m。

(2)气象数据

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，地面气象资料：采用项目所在区域气象站（和平气象站 2023 年 1 月~2023 年 12 月）的气象数据。

常规高空气象观测资料：来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室。本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。

(3)地形数据

地形数据来源于软件自带地形数据库，地形数据范围覆盖评价范围。

(4)地表特征参数

扇区划分：根据项目周边的土地利用类型划分为 2 个扇区，扇区一为 200-290，扇区二为 290-200，其中扇区一最大占比用地类型为城市，扇区二最大占比用地类型为农村。本项目地表参数特征见下表。

表 4-22 项目地表参数特征一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	200-290	冬季(12,1,2 月)	0.6	1.5	0.01
2	200-290	春季(3,4,5 月)	0.14	0.3	0.03
3	200-290	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.5	0.2
4	200-290	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.7	0.05
5	290-200	冬季(12,1,2 月)	0.35	1.5	1
6	290-200	春季(3,4,5 月)	0.14	1	1
7	290-200	夏季(6,7,8 月)	0.16	2	1
8	290-200	秋季(9,10,11 月)	0.18	2	1

2.6.6 相关参数选项

本项目大气预测相关参数选择见下表。

表 4-23 大气预测相关参数选择

参数	VOCs、PM ₁₀ 设置
地形高程	考虑地形高程影响
预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）
烟囱出口下洗现象	不考虑
计算总沉积	否
计算干沉积	否
计算湿沉积	否
面源计算考虑干去除损耗	否

使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	是
考虑建筑物下洗	否
考虑城市效应	否
考虑 NO ₂ 化学反应	否
考虑全部源速度优化	是
考虑仅对面源速度优化	否
考虑扩散过程的衰减	否
考虑小风处理 ALPHA 选线	否
干沉降算法中不考虑干清除	否
湿沉降算法中不考虑湿清除	否

2.6.7 预测内容

预测正常工况下 VOCs、PM₁₀ 短期浓度、长期浓度、最大浓度占标率，计算大气环境保护距离。

2.6.8 预测结果及评价

1、VOCs 短期浓度贡献值预测结果

根据预测结果，网格点中 VOCs 产生的最大小时贡献值浓度为 25.74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为约为 2.14%；评价范围内各环境保护目标中 VOCs 1 小时平均质量浓度为 3.96~18.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.33%~1.5%，结果达标。

2、PM₁₀ 短期浓度贡献值预测结果

根据预测结果，网格点中 PM₁₀ 产生的最大小时贡献值浓度为 30.17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 16.76%，评价范围内各环境保护目标中最大小时贡献值浓度为 4.77~22.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.65%~12.51%，结果达标；网格点中 PM₁₀ 产生的最大日均贡献值浓度为 7.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.01%，评价范围内各环境保护目标中最大日均贡献值浓度为 0.3~4.77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.25%~3.97%，结果达标；网格点中 PM₁₀ 产生的最大年均贡献值浓度为 1.87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.11%，评价范围内各环境保护目标中最大年均贡献值浓度为 0.02~1.36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.03%~2.27%，结果达标。

3、大气环境保护距离计算结果

根据预测结果，厂界线没有超标点，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境保护距离计算结果若为无超标点，则无需设置大气环境

防护距离，故本项目无需设置大气环境保护距离。

表 4-24 VOCs 1 小时浓度贡献值预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	东升幼儿园	1 小时	18.01	23062004	1,200.00	1.5	达标
2	岭排	1 小时	10.1	23111908	1,200.00	0.84	达标
3	高方	1 小时	4.99	23011407	1,200.00	0.42	达标
4	雅水村	1 小时	5.28	23010108	1,200.00	0.44	达标
5	新丰豪庭	1 小时	6.63	23031204	1,200.00	0.55	达标
6	和平县农业局	1 小时	6.2	23090901	1,200.00	0.52	达标
7	和平华府	1 小时	8.2	23082021	1,200.00	0.68	达标
8	华夏名郡	1 小时	15.37	23091421	1,200.00	1.28	达标
9	和平幸福里	1 小时	5.53	23082020	1,200.00	0.46	达标
10	华城钻石	1 小时	5.82	23112408	1,200.00	0.49	达标
11	东方国际	1 小时	4.63	23082020	1,200.00	0.39	达标
12	东华学校	1 小时	4.51	23040504	1,200.00	0.38	达标
13	和平应急管理局	1 小时	3.96	23091005	1,200.00	0.33	达标
14	网格	1 小时	25.74	23062007	1,200.00	2.14	达标

表 4-25 PM₁₀ 贡献值预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	东升幼儿园	1 小时	22.52	23062004	180	12.51	达标
		日平均	4.77	231019	120	3.97	达标
		年均值	1.36	平均值	60	2.27	达标
2	岭排	1 小时	12.62	23111908	180	7.01	达标
		日平均	1.19	230413	120	0.99	达标
		年均值	0.21	平均值	60	0.35	达标
3	高方	1 小时	6.21	23011407	180	3.45	达标
		日平均	0.3	230413	120	0.25	达标
		年均值	0.06	平均值	60	0.1	达标
4	雅水村	1 小时	6.57	23010108	180	3.65	达标
		日平均	0.45	230101	120	0.37	达标
		年均值	0.06	平均值	60	0.1	达标
5	新丰豪庭	1 小时	8.28	23031204	180	4.6	达标
		日平均	0.53	231018	120	0.44	达标
		年均值	0.09	平均值	60	0.15	达标

6	和平县农业局	1 小时	7.76	23090901	180	4.31	达标
		日平均	0.89	230909	120	0.74	达标
		年均值	0.08	平均值	60	0.14	达标
7	和平华府	1 小时	10.24	23082021	180	5.69	达标
		日平均	1.73	230909	120	1.44	达标
		年均值	0.24	平均值	60	0.39	达标
8	华夏名郡	1 小时	19.2	23091421	180	10.66	达标
		日平均	4.05	230909	120	3.37	达标
		年均值	1.06	平均值	60	1.77	达标
9	和平幸福里	1 小时	6.92	23082020	180	3.84	达标
		日平均	0.32	230820	120	0.27	达标
		年均值	0.03	平均值	60	0.06	达标
10	华城钻石	1 小时	7.28	23112408	180	4.04	达标
		日平均	0.7	230906	120	0.58	达标
		年均值	0.05	平均值	60	0.08	达标
11	东方国际	1 小时	5.78	23082020	180	3.21	达标
		日平均	0.26	230322	120	0.22	达标
		年均值	0.02	平均值	60	0.03	达标
12	东华学校	1 小时	5.55	23040504	180	3.08	达标
		日平均	0.36	230405	120	0.3	达标
		年均值	0.03	平均值	60	0.06	达标
13	和平应急管理局	1 小时	4.77	23091005	180	2.65	达标
		日平均	0.3	230410	120	0.25	达标
		年均值	0.03	平均值	60	0.04	达标
14	网格	1 小时	30.17	23062007	180	16.76	达标
		日平均	7.21	231214	120	6.01	达标
		年均值	1.87	平均值	60	3.11	达标

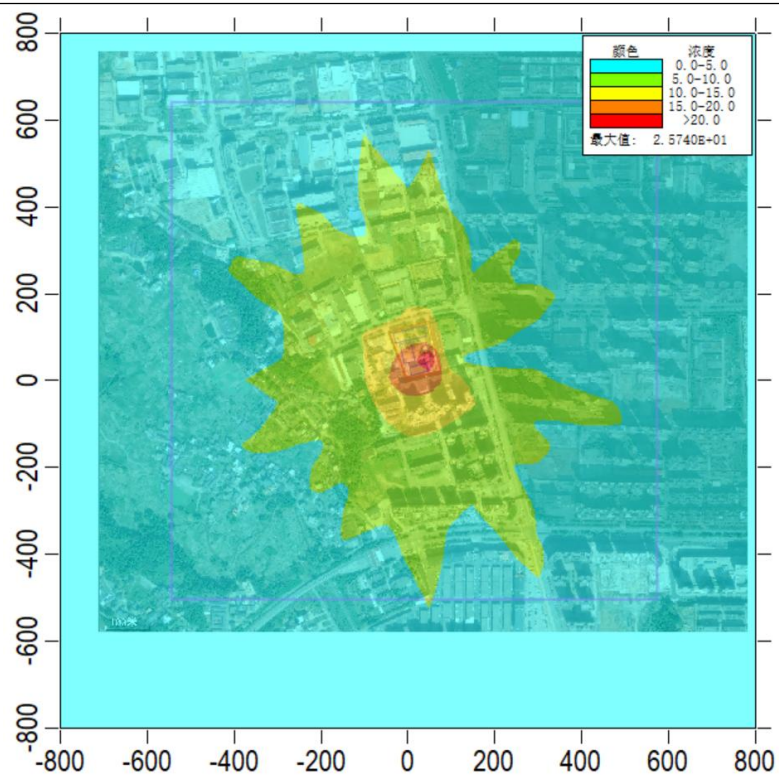


图 4-7 VOCs 小时均值贡献值浓度分布图

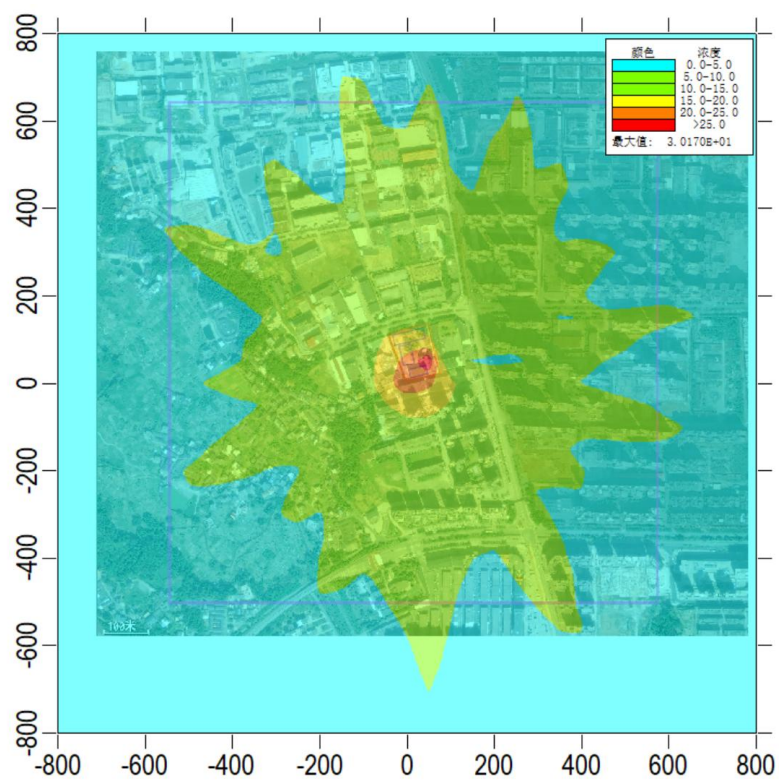


图 4-8 PM₁₀ 小时均值贡献值浓度分布图

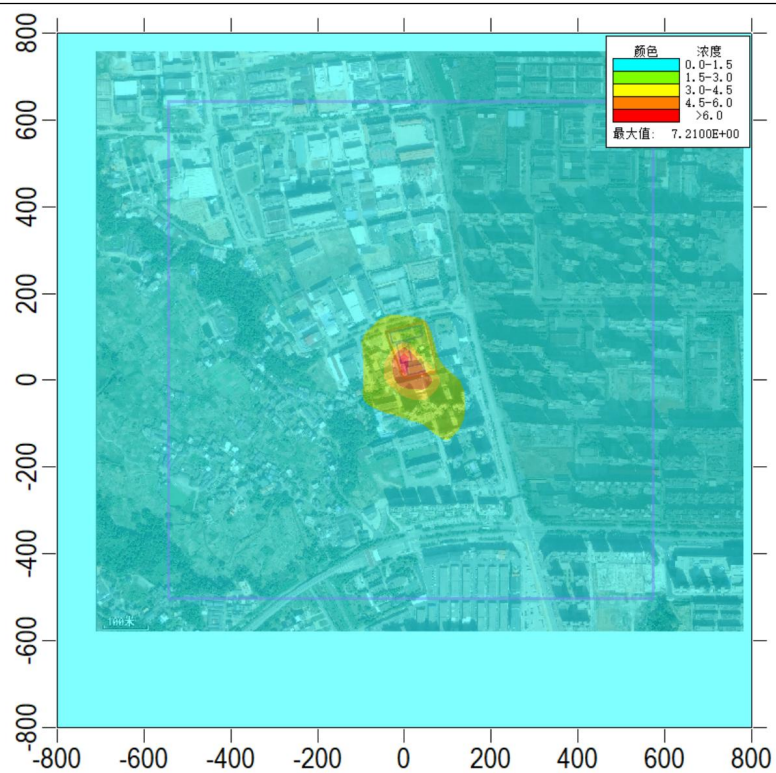


图 4-9 PM_{10} 日均值贡献值浓度分布图

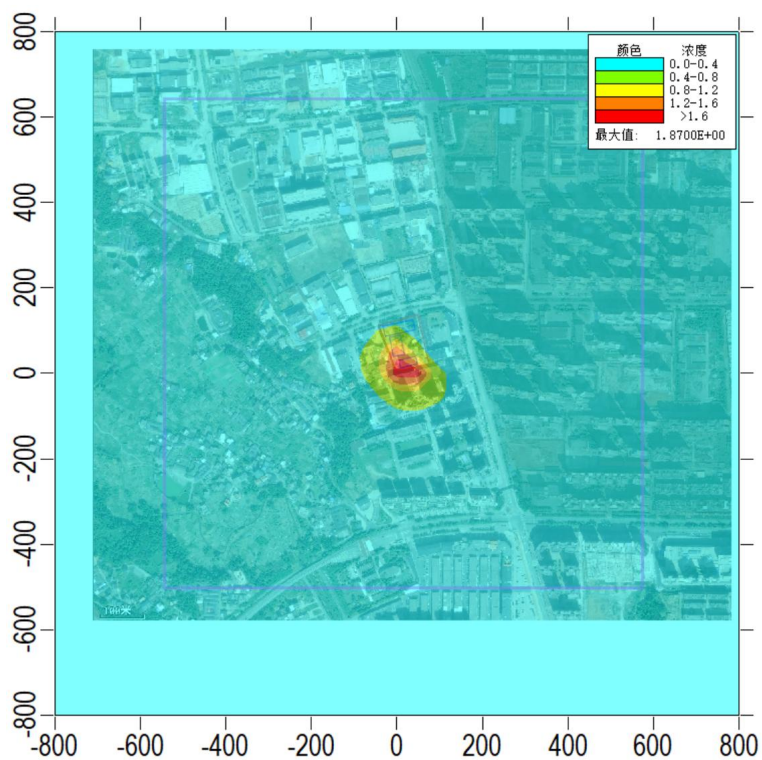


图 4-10 PM_{10} 年均值贡献值浓度分布图

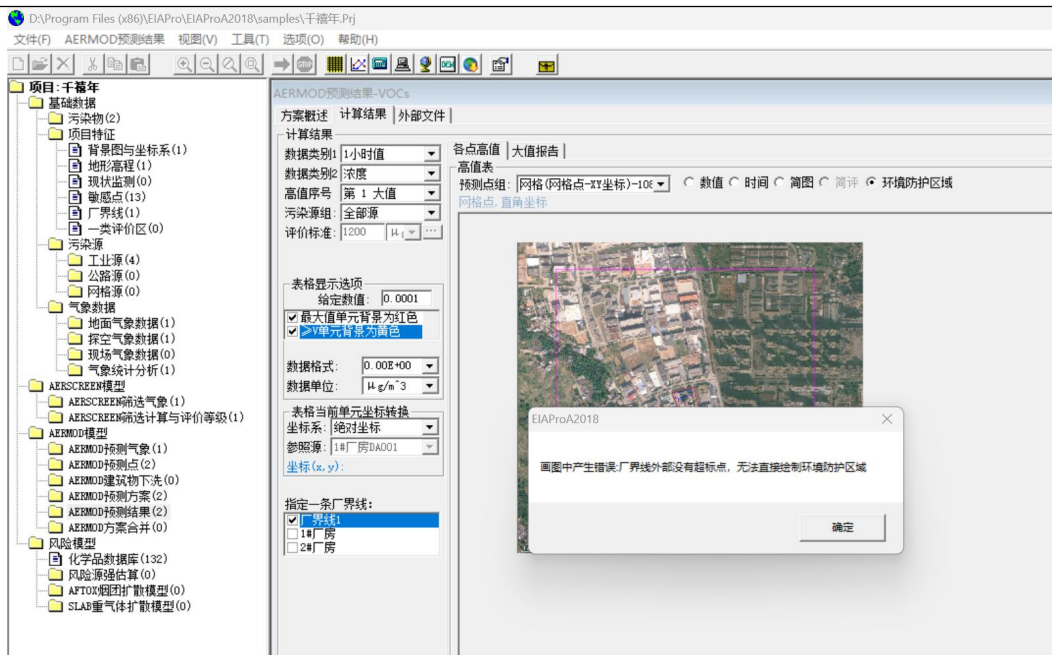


图 4-11 VOCs 大气防护距离计算结果

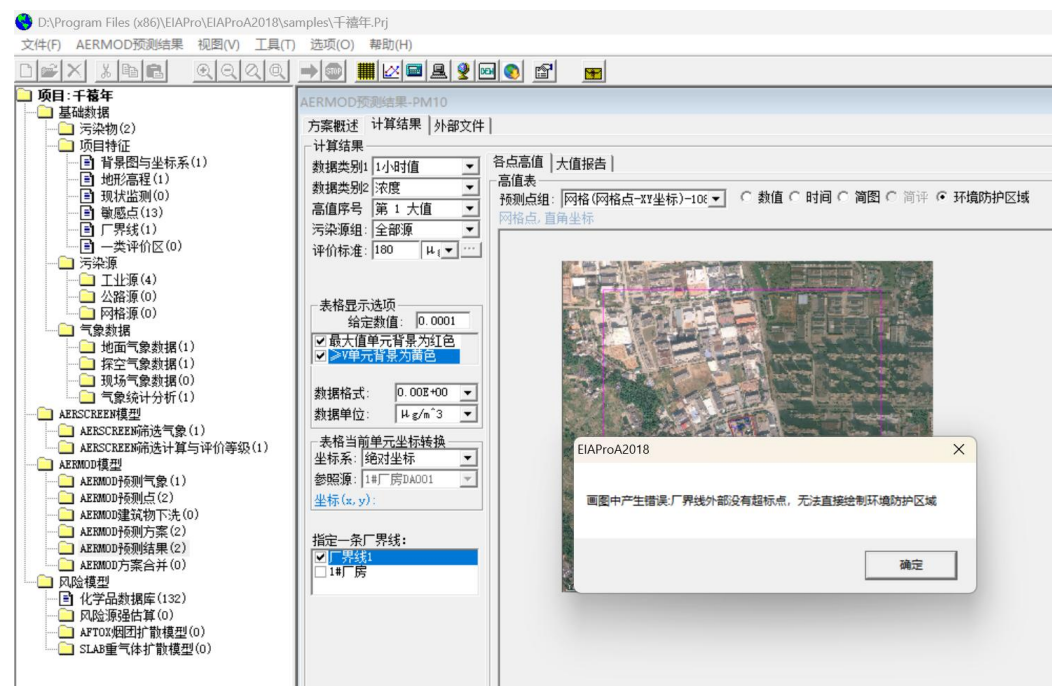


图 4-12 PM₁₀ 大气防护距离计算结果

2.7 大气环境影响分析结论

项目1#厂房生产过程中混合搅拌、印花、烫金和洗网工序产生的总VOCs和激

光切割工序产生的颗粒物经集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA001高空排放。

2#厂房生产过程中印花工序产生的总VOCs通过集气罩及管道收集，然后经“活性炭吸附”装置处理，最后通过25m高排气筒DA002高空排放。项目总VOCs排放浓度满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段排放限值；颗粒物排放量和排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。

根据大气预测结果，大气环境保护距离计算结果为无超标点，故本项目无需设置大气环境保护距离。运营期大气污染物对敏感点和周围大气环境影响很小。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目主要噪声来源于1#厂房各种生产设备运行时产生的机械设备噪声，项目设备噪声声压级为70~85dB(A)，项目室内设备噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间，同时对生产设备底座采取减振处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)；减振处理降噪效果可达5~25dB(A)，项目隔声降噪值取25dB(A)，减振降噪值选10dB(A)。本项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-26 噪声污染源源强核算一览表

位置	噪声源	数量 (台)	单台设备 噪声源强 /dB (A)	与幼儿园人 员活动场所 距离 (m)	叠加 值	降噪措施	降噪后叠 加值/dB (A)	运行 时间 /h
1# 厂 房	搅拌桶	1	80	44	89.2	选用低噪声设备、做好设备减振隔振措施、墙体隔声、加装减振垫等，可降低35dB(A)	54.2	4800
	液压机	1	80	44				4800
	空压机	2	85	56				4800

表 4-27 噪声源与厂界和敏感点距离

预测区域	与东厂界距离（m）	与西界距离（m）	与南厂界距离（m）	与北厂界距离（m）	与幼儿园人员活动场所边界最近距离（m）
1#厂房	25	12	8	90	22

3.2 噪声环境影响及防治措施分析

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图 4-13 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

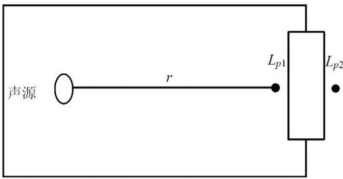


图 4-13 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下述公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当入在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。
r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下述公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）噪声随距离衰减模式

点声源几何发散衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

（3）多源叠加模式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_{eq} —预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

（4）预测结果

本项目预测厂界贡献值和敏感点预测值，预测值以贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。根据预测模型计算出各类机械设备的噪声在厂界处的贡献值和预测值，见表 4-28。

表 4-28 噪声预测结果

序号	名称	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		叠加值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	东升幼儿园	19.17	57	46	57.00	46.01
4	东面厂界	29.33	62	48	62.00	48.06
5	南面厂界	48.90	60	49	60.32	51.96
6	西面厂界	24.44	57	46	57.00	46.03
7	北面厂界	9.31	60	47	60.00	47.00

本项目敏感点为位于项目西面的东升幼儿园。根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减等措施后，项目东、南、北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目西厂界、东升幼儿园人员活动场所边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，本项目建设不会对周围声环境及敏感点造成明显影响。企业午休时段（12:00-14:30）若正常生产，其厂界噪声和东升幼儿园噪声也均可达标，建议企业在午休阶段非必要不进行生产作业。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对敏感点和项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

（1）各生产设备置于厂房建筑内，1#厂房西墙应减少门窗设置，窗户应尽量使用隔声玻璃，生产过程中门窗处于关闭状态，可有效阻隔噪声。

（2）西侧厂界设置高度不低于 4 米的实体围墙+绿化带，可有效进一步降低噪声分贝。

（3）在满足生产工艺的前提下，项目选用精度高、装配质量好、噪声低的设

备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行减振，能降低噪声级10-15分贝。

(4) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养。

(5) 合理布局噪声源，将高噪声设备尽量远离厂界幼儿园那侧，白天幼儿园活动时尽量减少高噪声设备的运行，以减少对幼儿园环境的影响。

(6) 高噪声设备如空压机、激光机、液压机、啤机等必须安装弹簧减振器或橡胶减振垫等减振材料，防止低频振动传导至幼儿园。空压机、激光机设置在单独房间内，生产过程门窗必须关闭，利用墙体进行隔声。

(7) 对敏感点实施专项监测计划，增加敏感点的监测点位。

通过采取上述措施，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类和2类标准。由此可见，本项目对周围声环境的影响较小。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-29 噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度 (昼间、夜间各监测 1 次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、2 类标准
东升幼儿园 (敏感点)	等效连续 A 声级	1 次/季度 (昼间监测 2 次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物源强分析

项目生产过程中产生的固体废弃物包括员工生活垃圾，废包装材料，废弃边角料、废水处理污泥、喷淋塔废水、废活性炭。

(1) 生活垃圾

项目员工 30 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1kg/人·d， 本项目员工 20 人在厂内食宿，10 人在外食宿。生活垃圾的产生量以 0.8kg/人·天计算，则项目生活垃圾的产生量约为

24kg/d, 7.2t/a。根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年 第 4 号）中 SW64 其他垃圾及 SW61 厨余垃圾，废物代码为 900-002-S61（餐厨垃圾）、900-099-S64（以上之外的生活垃圾）。生活垃圾经统一收集后交由环卫处理。

（2）废包装材料

项目生产过程中有少量固浆桶和废水处理废包装材料的产生，固浆桶产生量约 0.067t/a，交由收供货商回收。废水处理废包装材料产生量约 0.005t/a，交由资源回收公司处理。

（3）废弃边角料

项目生产过程中会产生废布料，产生量为 0.15t/a。交由资源回收公司处理。

（4）废水处理设施污泥

本项目自建废水处理站混凝沉淀过程会产生少量的混凝污泥，参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），污泥产生量采用下式进行核定。

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中： $E_{\text{产生量}}$ -污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q -核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

$W_{\text{深}}$ -有深度处理工艺(添加化学药剂)时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目处理网版清洗废水和搅拌桶清洗废水约为 103 吨/年，无深度处理工艺，根据上式核算出干污泥产生量为 0.018t/a，根据建设单位提供资料，污泥含水率约为 60%，则污泥产生量约为 0.03t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）可知，污泥代码为 900-099-S07，交由有相应处理资质的单位处理。

（5）废活性炭

根据上文表 4-8 核算结果可知，本项目 2#厂房、3#厂房的活性炭年更换量分别为 1.23 t/a、1.06 t/a，合计为 2.29t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），

项目废活性炭属于“HW49 其他废物”中非特定行业中的“900-039-49 烟气、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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性”类废物。收集后交由有危险废物处理资质单位处理，不自行处理和外排。

表 4-30 本项目一般固废产生情况一览表（单位：吨/年）

序号	废物名称	属性	有害物质名称	产生量(t/a)	环境危险特性	形态	贮存方式	利用或处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	生活垃圾	/	无	7.2	无	固态	袋装	交由环卫部门清运处理	7.2	日产日清
2	废水处理废包装材料	/	一般 固态 废物	0.005	无	固态	捆绑	交由资源回收公司处理	0.005	根据相关规范，在厂房内设置一般固体废物暂存区，以便于暂存一般固体废物
	废包装桶	/		0.067	无	固态	堆放	交由供应商回收利用	0.067	
	废弃边角料	/		0.15	无	固态	捆绑	交由资源回收公司处理	0.15	
	污泥	/		0.03	无	固态	袋装	交由相应专业公司处理	0.03	

表 4-31 本项目危险废物产生情况一览表（单位：吨/年）

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)	来源	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.29	废气治理	固	活性炭	VOCs	半年	T/In	交有危险废物资质单位处置
2	喷淋塔废液	HW49	900-041-49	1.5	废气治理	液态	废液	VOCs	半年	T/In	

4.2 固体废物环境管理要求

（1）生活垃圾

分类收集，交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固体废物贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；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。

另外，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物台账保存期限不少于5年。

(3) 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表：

表 4-32 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内	16m ²	密封箱装	3t	半年
	喷淋塔废液	HW49	900-047-49			桶装	2t	半年

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废贮存设施污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料

或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物识别标志设置要求如下：

①危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

③危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

④同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

⑤危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

⑥加强危废暂存间通风及防泄漏措施，确保符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。危险废物分类收集后

置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批、依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度、建立员工培训和固体废物管理员制度、完善危险废物相关档案管理制度、建立和完善突发危险废物环境应急预案并报当地环保部门备案。

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应采用信息软件辅助记录和管理危险废物台账。危险废物台账保存期限不少于 10 年。

5、地下水、土壤

本项目厂房地面采取水泥硬化措施，且固浆贮存区和危废暂存间采取重点防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径。因此，本项目运营期不会对地下水、土壤环境造成影响，无须设跟踪监测点。

6、环境风险

6.1 环境风险分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为固浆和洗网水。

表 4-33 本项目危险物质数量与临界量比值计算一览表

序号	危险物质	最大存在量/t	临界量/t	比值 Q
1	固浆	1.0	10	0.1
2	洗网水	0.08	10	0.008
$\Sigma q/Q$				0.1008

由上表可知项目 Q 值为 0.1008，因此，本项目环境风险潜势为 I。本项目厂区内不存在重大风险源。

本项目涉及的环境风险类型为泄漏（主要包括固浆、洗网水等原辅料泄漏），以及在泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴/次生污染物排放。

1、泄漏

泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是废水、废气和厂区内现存的原辅材料（主要为仓库存放的固浆和洗网水）、危险废物和产品全部进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内原辅材料储存量很小，短时间内废气、废水的排放量少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

2、厂区火灾、爆炸

本项目原辅材料不属于易燃易爆物，正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视

3、废气处理系统风险防范

本项目废气经“水喷淋+活性炭吸附”废气处理装置处理，如因废气处理设施失效，可能导致未经处理或处理未达标的废气排放到外环境。项目应定期检查废气处理系统的运转情况，若发现吸附效率下降，应立即更换活性炭，避免废气超标排放和减少对周边大气环境产生较大的影响。一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，停止生产。

6.2 环境风险防范措施

1) 贮存过程的消防管理措施

对各种原辅材料应该按有关消防规范分类贮存，以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带、储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。危废暂存间应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗、边坡措施。固浆、洗网水等含 VOCs 物料应在原料仓库中设置单独、封闭的化学品库进

行贮存。

2) 生产车间安全防火措施

生产车间应有备有消防灭火用具，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废料；车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。

3) 火灾事故抢险方案

当厂内发生火灾事故时，应迅速作出事故类别和等级判断，报警和现场处理的同时，对于火灾现场要进行积极抢险扑救，具体抢险方案如下：

①对于未威胁到起火点周围其他单元的一类火灾事故，厂内立即停止一切作业，切断电源、气源、热源及一切可能引起火灾范围扩大的因素。迅速组织临时灭火指挥部，向邻近单位发出支援、防范通知。立即组织义务消防队根据平时训练，各负其责奋力扑救，积极采取灭火器灭火、火焰隔离、储管降温降压、警戒疏散、医疗急救等措施，扑救火灾控制事态蔓延，待消防队员到来时，配合其工作。保持现场临时指挥部对外通讯联络的畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

②对于威胁到起火点周围其他单元二类火灾事故，场内立即停止一切作业，迅速组织临时灭火指挥部。指挥部立即组织义务消防队根据平时训练，各负其责奋力扑救，积极采取灭火器灭火、漏电堵漏、火焰隔离、降温降压、警戒疏散、医疗急救等措施，扑救火灾控制事态蔓延。负责消防灭火的队员立即使用灭火器进行灭火，同时开启消防水系统，维修堵漏的队员立即启用应急工具房内的空气呼吸器、防毒面具、防火服、堵漏设施等工具，在消防灭火队员的配合下切断电源、气源、热源和有关阀门等。并向邻近单位发出支援、防范通知。待消防部门人员到来时，将指挥权交与上级领导，一切听从上级指挥。保持现场临时指挥部对外通讯联络的畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

4) 废气、废水非正常运行防范措施

应定期对废气、废水治理设施进行检查，以排除潜在的故障隐患。当废气、废水处理设施或废水回用系统非正常运作时，应立即停止相关工序的生产，并联系维修人员进行检修，待废气治理设施恢复正常运行后方可恢复生产。

本项目废气处理设施有喷淋塔，喷淋塔用水可循环使用。喷淋塔配套有效容积 1m³ 的循环水池，同时现场设有容积 1m³ 的应急桶，喷淋塔故障时可将水暂存于循环水池和应急桶中，确保喷淋废水不泄漏到处环境中。

5) 应急管理

企业应针对噪声、废气环境影响制订应急预案，应急预案应与东升幼儿园建立联动机制，建立双方应急联络人制度，制定应急通报流程，配备必要的应急物资和设施并共享，联合开展应急演练（每年 1 次），确保发现环境事故时第一时间进行应急处理。

6.3 环境风险分析结论

本项目涉及的风险物质为固浆和洗网水，环境风险类型主要为风险物质泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放及废水、废气处理设施故障导致的事故性排放。在采取以上措施后，风险物质不会流入外环境；废气、废水处理设备稳定长期运行；消防事故几率降至最低，本项目的环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 排放口/ 1#厂房	总 VOCs	采用“水喷淋+活性炭吸附”措施，废气经收集处理后，通过15米高的排气筒（DA001）排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段排放限值
			颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		DA002 排放口/ 2#厂房	总 VOCs	采用“活性炭吸附”，废气经过收集处理后，通过25米高的排气筒（DA002）排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段排放限值
		厂界外	总 VOCs	加强车间通风	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段无组织排放监控浓度限值
			颗粒物	加强车间通风	《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		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮	经过三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入和平县城市污水处理厂进行处理	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		厂界	设备噪声	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、2类标准
固体废物		生产固废	废包装材料	定期收集后交原生产商作为原始用途使用	/
			废弃边角料	交专业公司回收处理	/
			废水处理设施污泥	交相关专业单位处理	/
			喷淋塔废液	交有资质单位处理	/
			废活性炭	交有资质单位处理	/

	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门回收 集中处理	/
土壤及地下水 污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	①危废暂存间应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗、边坡措施。 ②要坚持“预防为主”的方针，防患于未然。操作人员必须严格按照操作规程办事，认真执行巡检制度，避免因检查不到位或错误操作而发生事故。 ③加强管理，场地分类管理、合理布局。 ④按消防安全要求存储原料，提高安全防火意识，人员入厂不得携带易燃、易爆物品。 ⑤按要求配置安全防火设施，并定期对员工进行消防安全培训。 ⑥加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。 ⑦对废气、废水设施进行定期检修维护，废水设施做好防渗措施。			
其他环境 管理要求	建设单位应与东升幼儿园建立常态化沟通机制，通过应急联系人制度、环保联络人等建立电话沟通或微信群沟通，畅通双方沟通渠道，确保 24 小时投诉响应。建设单位应每半年向东升幼儿园通报污染物监测结果。			

六、结论

综上所述，项目符合国家及广东省产业政策、园区规划及“三线一单”管控要求，污染防治措施可行，环境风险可控，从环保角度项目建设可行。

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（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	颗粒物	0	0	0	0.134	0	0.134	+0.134
	总 VOCs	0	0	0	0.1558	0	0.1558	+0.1558
生活污水	废水量	0	0	0	846	0	846	+846
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0753	0	0.0753	+0.0753
	BOD ₅	0	0	0	0.0351	0	0.0351	+0.0351
	SS	0	0	0	0.0502	0	0.0502	+0.0502
	TP	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
	氨氮	0	0	0	0.0079	0	0.0079	+0.0079
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	7.2	0	7.2	+7.2
一般工业固 体废物	废包装材料	0	0	0	0.067	0	0.067	+0.067
	废气边角料	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.69	0	2.69	+2.69
	喷淋塔废液	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图：



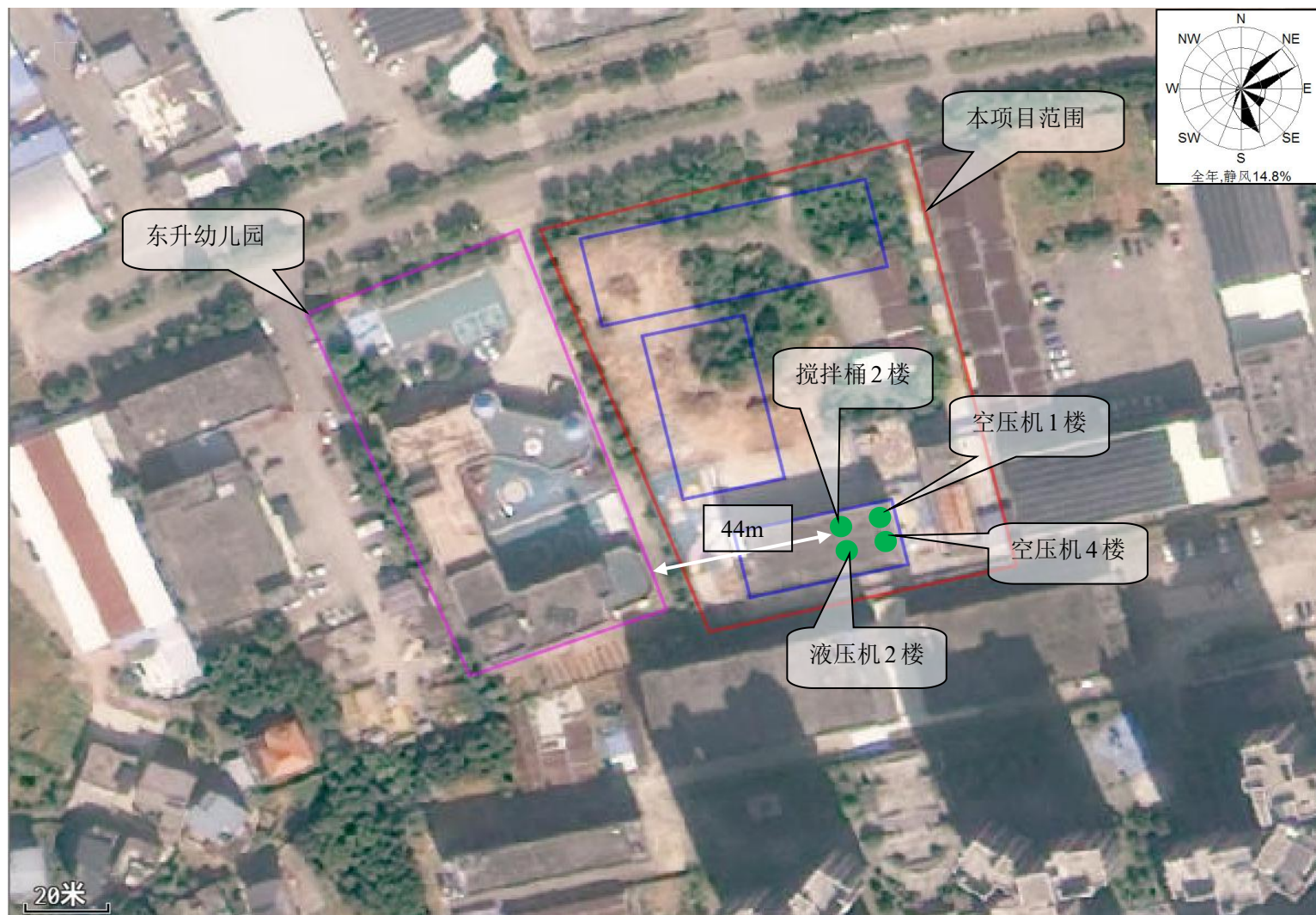
附图 1：建设项目地理位置图



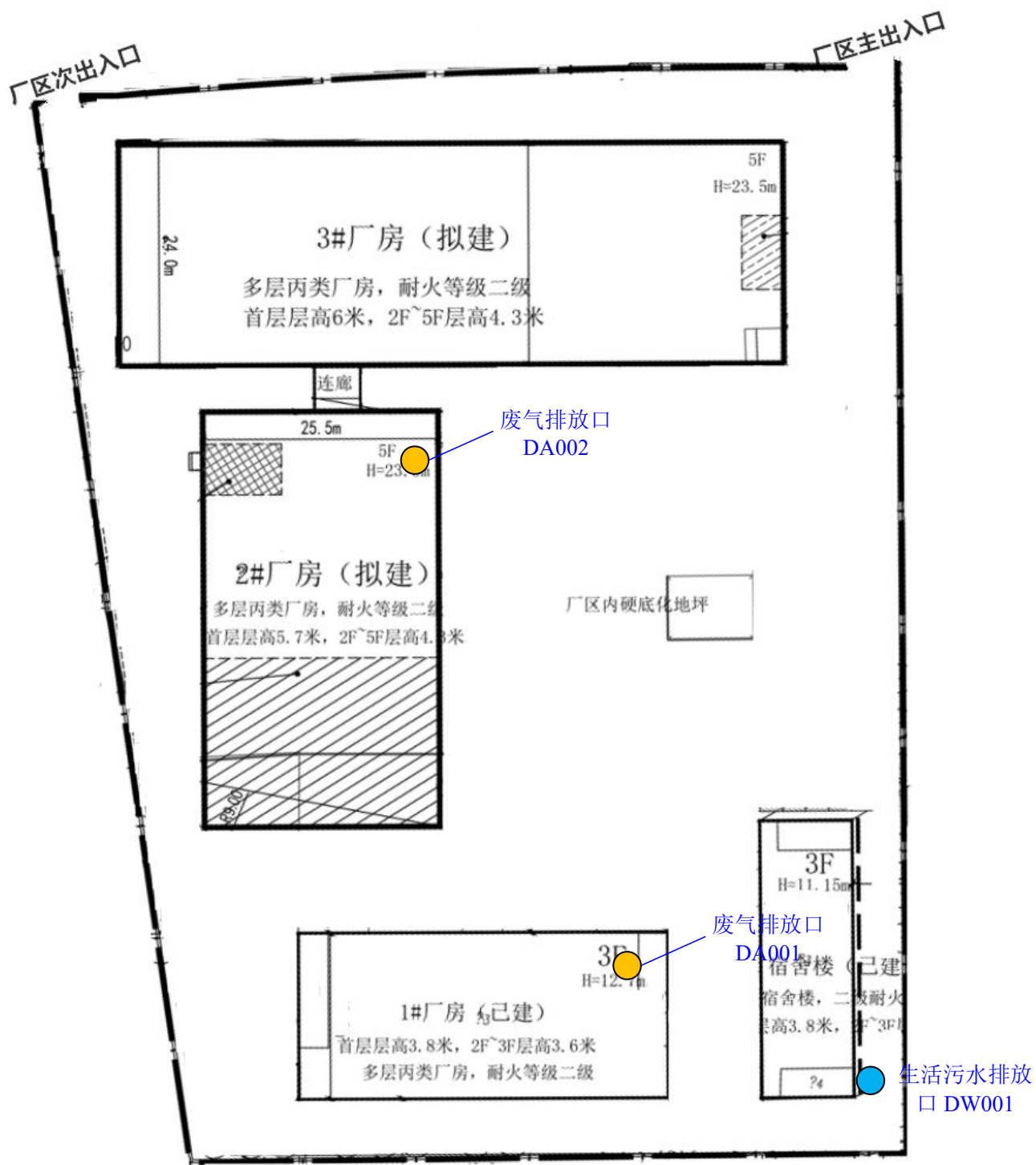
附图 2：建设项目四至图

	
东面：世家钟表	南面：显赫科技
	
西面：东升幼儿园	北面：工业一路
	
项目现状	项目现状
	
1#厂房（已建）	宿舍楼（已建）

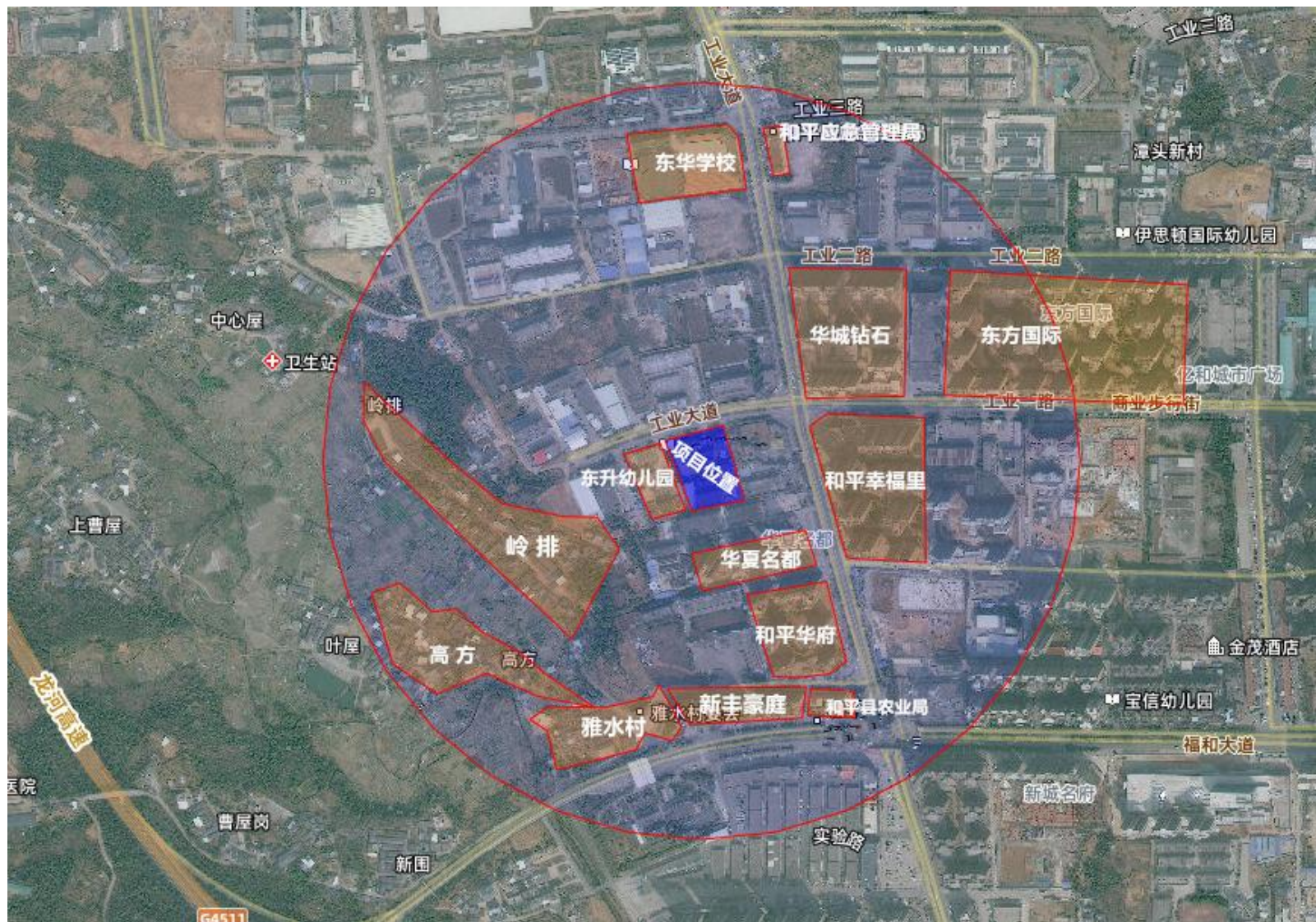
附图 3：现场勘察图



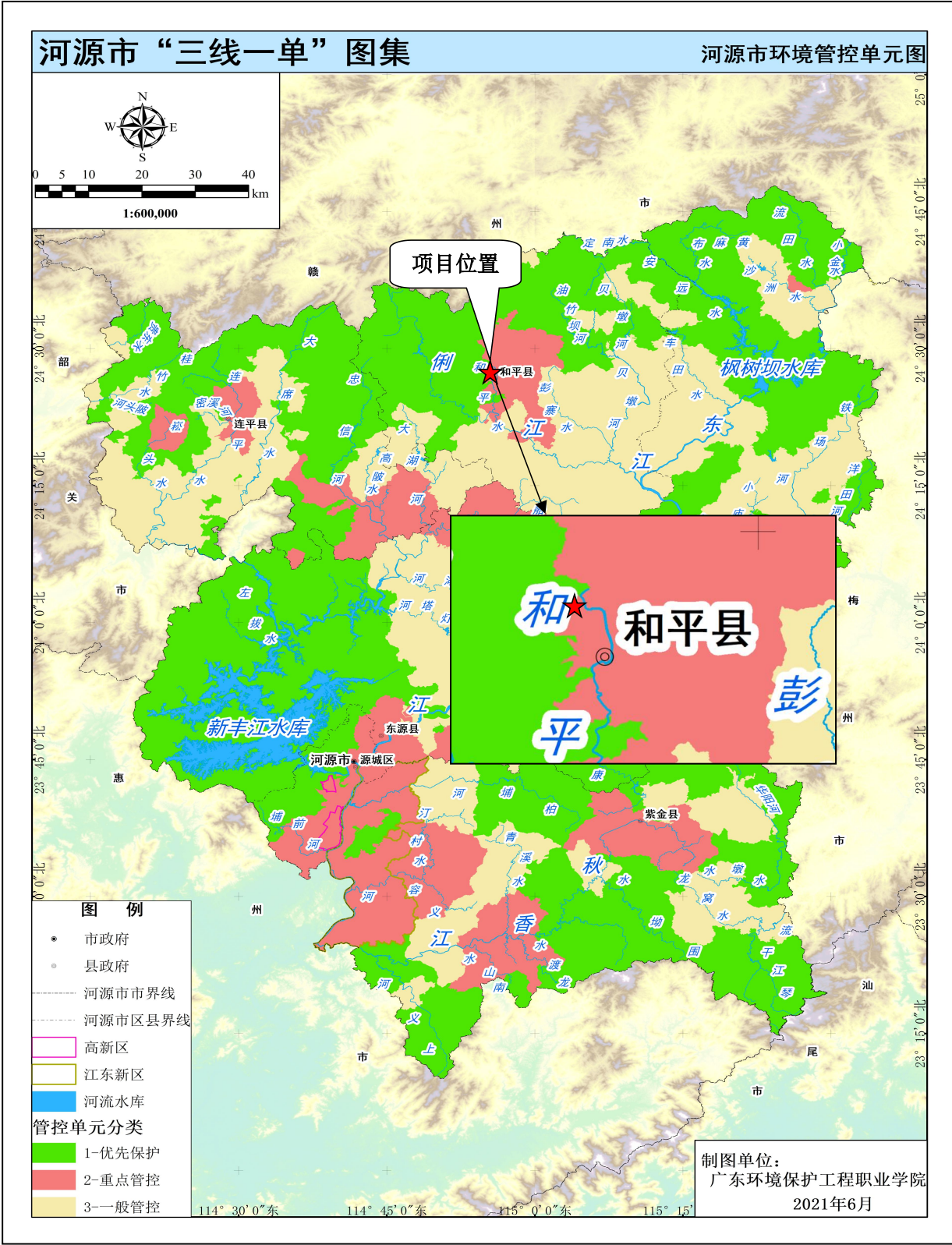
附图 4：高噪声设备与东升幼儿园距离



附图 5：建设项目总平面布置图



附图 6：建设项目 500m 范围敏感点分布图



附图 7：河源市环境管控单元图

附件 2：法人代表身份证



附件 3：不动产权证

粤 (2024) 和平县 不动产权第 0007552号

权利人	千禧年喜庆文化(和平县)有限公司
共有情况	单独所有
坐落	和平县福
不动产单元号	441624 000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	10050.8 平方米
使用期限	2013年12月08日 起 2063年12月08日 止
权利其他状况	

附 记

【共有情况】

权利人名称：千禧年喜庆文化(和平县)有限公司
 权利人证件种类：营业
 权利人证件号码：914

附件 4：广东省企业投资项目备案证

项目代码：2506-441624-04-01-219928		 防伪二维码
广东省企业投资项目备案证		
申报企业名称：千禧年喜庆文化（和平县）有限公司 经济类型：私营独资		
项目名称：千禧年喜庆文化（和平县）有限公司 建设项目 建设地点：河源市和平县阳明镇工业一路A-2号		
建设类别： ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他 建设性质： ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他		
建设规模及内容： 项目用地10050.8平方米，总建筑面积约18531平方米，建设两栋五层厂房、一栋三层厂房、一栋三层综合楼及配套设施，主要从事制作、销售：年画、剪纸、对联、工艺品、喜庆用品等。		
项目总投资： 4000.00 万元（折合 万美元） 项目资本金： 800.00 万元		
其中：土建投资： 3335.00 万元		
设备和技术投资： 665.00 万元； 进口设备用汇： 0.00 万美元		
计划开工时间：2025年06月 计划竣工时间：2026年06月		
备案机关：和平县发展和改革局		
备案日期：2025年06月04日		
更新日期：2025年11月25日 延期至：2027年11月25日		
备注：		

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制