

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东中晨电子高科有限公司年产 UV 白垫板
150 万张、贴纸板 50 万张、绝缘胶膜 460 万
平方米、电磁屏蔽膜 60 万平方米、覆盖膜 480
万平方米、水溶涂层铝片 300 吨建设项目

建设单位(盖章): 广东中晨电子高科有限公司

编制日期: 二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

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》，特对报批广东中晨电子高科有限公司年产UV白垫板150万张、贴纸板50万张、绝缘胶膜460万平方米、电磁屏蔽膜60万平方米、覆盖膜480万平方米、水溶涂层铝片300吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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负责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目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

单位（盖章）

代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东中晨电子高科有限公司年产UV白垫板150万张、贴纸板50万张、绝缘胶膜460万平方米、电磁屏蔽膜60万平方米、覆盖膜480万平方米、水溶涂层铝片300吨建设项目（公开版）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）

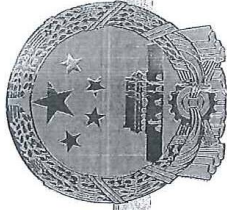
法定代表人（签名）

单位（盖章）

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



营业执照

统一社会信用代码
91440783MA4UPCGF5E



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

名称 开平市几何环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 殷石松

注册资本 人民币壹佰万元
成立日期 2016年05月10日
住所 开平市三埠长沙光明路82号4幢首层103-106号铺位

经营范围
一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水利相关咨询服务；节能管理服务；环境保护监测；生态资源监测；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；光污染治理服务；水土流失防治服务；水资源管理；生态环境材料销售；环境保护专用设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2022年09月27日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本 单 位 开平市几何环保科技有限公司
（统一社会信用代码 91440783MA4UPCGF5E）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中晨电子高科有限公司年产
UV白垫板150万张、贴纸板50万张、绝缘胶膜460万平方米、电
磁屏蔽膜60万平方米、覆盖膜480万平方米、水溶涂层铝片300
吨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 殷亦文（环境影响评价工程师职业资格证书管理
号 07354443506440160，信用编号 BH009134），主要编制
人员包括 殷亦文（信用编号 BH009134）、余恺妍（信用编
号 BH009766）（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):

2024年4月19日

打印编号: 1713519253000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	715cy4		
建设项目名称	广东中晨电子高科有限公司年产UV白垫板150万张、贴纸板50万张、绝缘胶膜460万平方米、电磁屏蔽膜60万平方米、覆盖膜480万平方米、水溶涂层铝片300吨建设项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
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）	广东中晨电子高科有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA56M4UL5Q		
法定代表人（签章）	黎福良		
主要负责人（签字）	关锦贤		
直接负责的主管人员（签字）	关锦贤		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	开平市几何环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA4UPCGF5E		
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
殷亦文	07354443506440160	BH009134	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
殷亦文	建设项目基本情况，结论	BH009134	
余恺妍	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	BH009766	

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。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 Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006706
No. :



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. :

姓名: 殷亦文
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月
Date of B
专业类别
Profession
批准日期
Approval

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007 年 08 月 14 日
Issued on





中华人民共和国 税收完税证明

24 (0409)

税务机关 国家税务总局广东省税务局

填发日期

纳税人名称 殷亦文

纳税人识别号

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
202310	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202311	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202312	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202401	01	594.44	339.68	254.76	84.92	6.88	13.76	3.44	-
202402	01	594.44	339.68	254.76	84.92	6.88	13.76	3.44	-
202403	01	594.44	339.68	254.76	84.92	6.88	13.76	3.44	-

以下内容为空。

妥
善
保
管

手
写
无
效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计（大写） 柒仟柒佰零陆元捌角捌分

¥ 7,706.88



备注：不同打印设备造成的色差不会影响使用效力
“用人单位”对应信息：01 单位社保号110800710139开平市几何环保科技有限公司，税务机关：国家税务总局开平市税务局；社保机构：开平市社保局。（本凭证不含在东莞的缴费信息，退费信息仅包含在广州、佛山的信息）

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址：<https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/web-ssws/dzspController/dzsp/dzspCyInit.do>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东中晨电子高科有限公司年产 UV 白垫板 150 万张、贴纸板 50 万张、绝缘胶膜 460 万平方米、电磁屏蔽膜 60 万平方米、覆盖膜 480 万平方米、水溶涂层铝片 300 吨建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市翠山湖新区西湖二路 5 号之 2		
地理坐标	(112 度 38 分 26.966 秒, 22 度 26 分 47.324 秒)		
国民经济行业类别	C2029 其他人造板制造 C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	34.人造板制造 202—其他 53.塑料制品业 292—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	20000	环保投资(万元)	300
环保投资占比(%)	1.5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 正在建设已审批内容, 未投产, 发生重大变动, 现办理重新报批	用地(用海)面积(m ²)	18798.59
专项评价设置情况	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)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求, 项目Q值小于1, 无需设置环境风险评价专章		
规划情况	江门产业转移工业园开平园区		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《江门产业转移工业园开平园区环境影响报告书》、《江门产业转移工业园开平园区环境影响跟踪评价报告书》 审查机关: 广东省生态环境厅。		

	审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《关于江门产业转移工业园开平园区环境影响报告书的审查意见》的函（粤环审[2009]232号）、广东省生态环境厅关于印发《关于江门产业转移工业园开平园区环境影响跟踪评价报告书的审查意见》的函（粤环审[2018]25号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于江门产业转移工业园开平园区范围内，再园区内的西北部。产业园主导产业定位为“电子信息、五金机械与纺织服装，园区发展的电子信息产业只限于电子装配，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。”本产业园已建及在建企业中，五金机械类企业共40家，其中包括了水龙头、五金制品、空调配件等，占68.97%，涉及电子信息类企业共6家，占园区企业总数的10.34%，其他类企业共12家，包括日用化学品制造、纤维制造、橡胶制造、颜料制造、印刷加工等。项目C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造，符合翠山湖产业园的入园要求和项目定位。
其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目所属工业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按第1号修改单修订）中的规定，本项目的行业类别及代码为C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造。 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）得知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。 2、选址可行性分析 项目位于开平市翠山湖新区西湖二路5号之2，用地中心地理坐标：E 112.640824°，N 22.446479°。根据开平市翠山湖产业转移工业园管理委员会出具的《征求意见表》，说明该用地用途为工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。 3、与“三线一单”相符性分析 根据《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《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），本项目位于广东省江门市开平市翠山湖新区，属于《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）划分单元中的开平翠山湖科技产业园，环境管控单元编码：ZH44078320001。本项目与“三线一单”符合情况见下表。 表1-1 与“三线一单”相符性分析一览表 <table border="1"> <tr> <th colspan="4">《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）</th></tr> <tr> <th>三线一单</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>生态会保护红线及一般生态空间</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>本项目位于开平市翠山湖新区西湖二路5号之2，不在生态保护红线内，也不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。</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>本项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。</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。 到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。</td><td>不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。</td><td>符合</td></tr> </table>				《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）				三线一单	具体要求	本项目情况	相符性	生态会保护红线及一般生态空间	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%。	本项目位于开平市翠山湖新区西湖二路5号之2，不在生态保护红线内，也不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。	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。	本项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。	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。 到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）																							
三线一单	具体要求	本项目情况	相符性																				
生态会保护红线及一般生态空间	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%。	本项目位于开平市翠山湖新区西湖二路5号之2，不在生态保护红线内，也不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。	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。	本项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。	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。 到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合																				

	产业发展负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红 线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别 化环境准入条件和要求。	本项目C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。	符合
	《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）			
	开平翠山湖科技产业园准入清单			
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，开平园区重点发展电子信息（只限于电子装配）、机械制造、服装加工等；集聚区重点发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等产业。	本项目C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造，项目经营范围主要为新材料技术推广服务、人造板制造、纸制品制造、新型膜材料制造等，属于园区重点发展的新材料产业。	符合
		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。	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，项目东南面188m为翠山湖员工村，项目地表水间接接纳污水水质达标，所在地环境空气、噪声环境质量达标，项目运营期间严格落实各项污染控制措施后，对环境及周边敏感点影响不大。	符合
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目属于C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造，设备使用的能源为电能，属于清洁能源。	符合
		2-2.【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。	本项目入园投资强度符合有关规定。	符合
		2-3.【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘	本项目设备均使用电能，不使用高污染燃	符合

		汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	料。	
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】加强涉VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs 项目实施VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低VOCs 原辅材料。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合
		3-2.【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。	按规定要求建立固废暂存间、危废暂存间。并做好防风、防雨、防晒、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	符合
		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。	本项目已按照相关规定要求，生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统均配套相应的风险防范措施，有效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等事件发生。	符合
	4、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析 对照《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7号）、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58号）、《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）、《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)》(粤环函(2023) 45号), 本项目与上述环境保护政策相符性分析见下表。			
表1-2 与相关文件相符性分析			
序号	政策要求	内容	符合性
1、《广东省环境保护“十四五”规划》(粤环(2021) 10号)			
1.1	大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查, 深化重点行业 VOCs 排放基数调查, 系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况, 分类建立台账, 实施 VOCs 精细化管理。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。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。	本项目属于为 C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造, 本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理, 确保实现达标排放。	符合
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府[2022]3号)			
2.1	大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查, 深化重点行业 VOCs排放基数调查, 系统掌握工业源建立台账, 实施 VOCs精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs全过程控制体系。加强储油库、加油站等VOCs排放治理, 汽油年销量5000吨以上加油站全部安装油气回收在	本项目属于为 C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造, 本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理, 确保实现达标排放。	符合

		线监控。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		
	3、《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7号）			
	3.1	严把VOCs项目准入关。根据国家有关技术要求，结合开平市“三线一单”管控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。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，其低VOCs含量涂料占总涂料使用量比例不得低于80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料，使用先进可靠的涂装工艺技术及装备，降低单位产品的VOCs排放量。所有排放VOCs的车间必须安装废气收集、回收净化装置，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	本项目属于为C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造，本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合

		进行控制。			
	4、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58号）				
	4.1	“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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。”“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。”	本项目属于为C2029 其他人造板制造和C2921 塑料薄膜制造，本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合	
	4.2	依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。	本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合	
	4.3	深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖，年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等流域污水处理能力短板。加快城中村、老旧城区和城乡结合部等生活污水收集管网建设，结合老旧小区和市政道路改造，推动支线管网和出户管的连接建设，年底前基本实现旱季污水全收集、全处理。	项目生活污水经厂内三级化粪池处理后排入翠山湖工业园区污水处理厂。	符合	
	4.4	加强工业污染风险防控。加强工业废物处理处置；加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处	项目产生的固体废物拟设置固废暂存区进行分类存储，固废暂存	符合	

		置,提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	区做好雨棚遮盖,地面硬化和防渗设施,生活垃圾由环卫部门定期清运。	
	5、《广东省大气污染防治条例》(2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过)			
	5.1	第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目,应当采用污染防治先进可行技术,使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。 第二十六条 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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全生产条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放: (一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产; (二)燃油、溶剂的储存、运输和销售; (三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产; (四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动; (五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	在严格落实各项污染防治措施的前提下,本项目的建设对周边环境影响较小。	符合
	6、《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)》(粤环函〔2023〕45号)			
	6.1	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	项目产生的有机废气集中收集,均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放,确保挥发性有机物达标排放。	符合

		+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。																									
5、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析 根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中12个重点行业指引，本项目属于第五个（人造板制造业VOCs治理指引）和第六个（橡胶和塑料制品业VOCs治理指引），对比本项目生产情况，其相符性分析见下表。 表1-3 建设项目与粤环办〔2021〕43号相符性分析一览表 <table><tr><th colspan="4">第五个（人造板制造业VOCs治理指引）</th></tr><tr><th>环节</th><th>控制要求</th><th>本项目实施情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>VO Cs 物料 储存</td><td>盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td><td>本项目使用的含VOCs物料均采用密闭包装容器并储存在仓库内，在非使用状态时加盖封口，保持密闭。</td><td>符合</td></tr><tr><td>VO Cs 物料 转移、 输送</td><td>胶粘剂、试剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。</td><td>含VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">工艺 过程</td><td>胶粘剂、试剂等液体VOCs物料应采用密闭管道输送或桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</td><td>项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>纤维/刨花干燥、调胶、涂胶、铺装、热压等涉VOCs工序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</td><td>项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。</td><td>符合</td></tr></table>					第五个（人造板制造业VOCs治理指引）				环节	控制要求	本项目实施情况	符合性	VO Cs 物料 储存	盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的含VOCs物料均采用密闭包装容器并储存在仓库内，在非使用状态时加盖封口，保持密闭。	符合	VO Cs 物料 转移、 输送	胶粘剂、试剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	含VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合	工艺 过程	胶粘剂、试剂等液体VOCs物料应采用密闭管道输送或桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合	纤维/刨花干燥、调胶、涂胶、铺装、热压等涉VOCs工序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	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合
第五个（人造板制造业VOCs治理指引）																											
环节	控制要求	本项目实施情况	符合性																								
VO Cs 物料 储存	盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的含VOCs物料均采用密闭包装容器并储存在仓库内，在非使用状态时加盖封口，保持密闭。	符合																								
VO Cs 物料 转移、 输送	胶粘剂、试剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	含VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合																								
工艺 过程	胶粘剂、试剂等液体VOCs物料应采用密闭管道输送或桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合																								
	纤维/刨花干燥、调胶、涂胶、铺装、热压等涉VOCs工序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	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合																								

		取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。		
	非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的运营管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。	符合
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	项目设置集气罩，控制风速不低于0.3m/s。废气收集系统的输送管道设置密闭。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		符合
	末端治理与排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设末端治污设施且处理效率≥80%。 2、厂区内VOCs无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不高于6mg/m ³ ，监控点NMHC的任意一次浓度值不高于20mg/m ³ 。	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合

		吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。		
		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的运营管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。	符合
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		符合
		建立危废台账，正立危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		符合
		台账保存期限不少于3年。		符合
	自行监测	a)纤维板：纤维干燥工序、热压工序、铺装工序每年监测一次VOCs和甲醛；b)刨花板：刨花干燥工序每年监测一次VOCs；热压工序、铺装工序每年监测一次VOCs和甲醛；c)胶合板和其他人造板制造：单板/锯材干燥工段每年监测一次VOCs。	本次评价要求企业开展自行监测。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可	符合

			用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置。	
	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	VOCs总量指标由江门市生态环境局开平分局调配。	符合
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	由于《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》中规定的重点行业已废止，因此参考《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）对本项目VOCs排放量进行核算	符合
	第六个（橡胶和塑料制品业VOCs治理指引）			
	环节	控制要求	本项目实施情况	符合性
	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的含VOCs物料均采用密闭包装容器并储存在仓库内，在非使用状态时加盖封口，保持密闭。	符合
		盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
	VOCs物料转移、输送	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	含VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合
		粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
	工艺过程	液态VOCs物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，再密闭空间内操作，	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标	符合

		或进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。	排放。	
		粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合
	非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的运营管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。	符合
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	项目设置集气罩，控制风速不低于0.3m/s。废气收集系统的输送管道设置密闭。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		符合
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合
		催化燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b）进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。		符合
		VOCs治理设施应与生产	为防止生产废气非正常	符合

		工艺设备同步运行,VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	工况排放,企业必须加强废气治理设施的运营管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止操作。	
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本评价要求企业建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。	符合
		建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。		符合
		建立危废台账,正立危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		符合
		台账保存期限不少于3年。		符合
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本次评价要求企业开展自行监测。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置危险废物暂存场所,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议,定期交由受委托单位外运处置。	符合
	建设项目VOCs总量	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确VOCs总量指标来源。	VOCs总量指标由江门市生态环境局开平分局调配。	符合
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计	由于《广东省重点行业挥发性有机物排放量计	符合

	管理	算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	算方法核算》中规定的重点行业已废止，因此参考《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）对本项目VOCs排放量进行核算	
6、与生态环境保护规划相符性分析				
项目与生态环境保护规划相符性分析见下表。				
表1-4 建设项目环境功能属性一览表				
	编号	环境功能区	属性	
	1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划表》（粤环〔2011〕14号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡），水体功能现状为工农渔用水，水质目标为III类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
	2	大气环境功能区	根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准	
	3	声环境功能区	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于3类区，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	
	4	是否基本农田保护区	否	
	5	是否饮用水源保护区	否	
	6	是否自然保护区、风景名胜区	否	
	7	水库库区	否	
	8	是否污水处理厂集水范围	是，属翠山湖工业园区污水处理厂纳污范围	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东中晨电子科技有限公司年产绝缘胶膜 460 万平方米建设项目位于开平市翠山湖新区西湖二路 5 号之 2，用地中心地理坐标：E 112.640824° ， N 22.446479° ， 该项目于 2021 年 4 月江门浩阳环境技术有限公司编制完成《广东中晨电子科技有限公司年产绝缘胶膜 460 万平方米建设项目环境影响报告表》，2021 年 5 月 18 日获得《关于广东中晨电子科技有限公司年产绝缘胶膜 460 万平方米建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2021]53 号）。该项目环评批复规模：“年产绝缘胶膜 460 万平方米，生产工艺主要包括防静电、涂布、烘干、修边、覆膜等”。**目前该项目设备尚未施工安装。**

为适应新的发展形势，建设单位拟对原环评及其批复的环评申报内容进行调整，原有环评报告中建设内容并未进行建设，因此对项目进行重新报批，主要调整内容为：

（1）该地块经营主体更改为：广东中晨电子高科有限公司。

（2）新增产品有：UV 白垫板 150 万张、贴纸板 50 万张、电磁屏蔽膜 60 万平方米、覆盖膜 480 万平方米、水溶涂层铝片 300 吨。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化的，界定为重大变动”和《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）“第二十四条建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。因此，本项目属于重大变动。

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》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部令第 16 号）的规定和要求，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业——53.塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）和十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业——34.人造板制造 202—其他”。项目为 C2029 其他人造板制造和 C2921 塑料薄膜制造，因此本项目需编制环境影响报告表。现受建设单位委托，承担了该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响报告表。

2、项目工程组成

表 2-1 项目主要经济技术指标

序号	名称	原审批项目经济	重新报批经济技	变化情况
----	----	---------	---------	------

			技术指标		术指标		
1	建设用地面积		18758.49m ²		18798.59m ²		+40.1 m ²
2	总建筑面积		13120m ²		26144m ²		+13024 m ²

表 2-2 重新报批后综合技术经济指标一览表

项目		层数	高度 (m)	耐火等 级	生产 类别	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
工程名称							
车间一		2 层	11	二级	丙类	5760	11520
车间二		2 层	11	二级	丙类	5760	11520
综合楼		5 层	36	二级	/	576	2880
变配电房及水泵房		1 层	/	二级	/	192	192
门卫		1 层	/	二级	/	32	32
合计						12320	26144

表 2-3 项目工程组成一览表

类别		名称		原审批项目	重新报批	变化情况
主体工程		车间一	1F	规划有8条绝缘胶膜生产线，原料暂存区、产品暂存区，危废仓库	8条绝缘胶膜生产线，危废仓库	原料暂存区、产品暂存区搬至2层
			2F	/	新增，用于材料仓库和成品仓库	新增
		车间二	1F	暂无生产线规划	新增，1条电磁屏蔽膜生产线、2条覆盖膜生产线、2条UV白垫板生产线、1条贴纸板生产线、1条水溶涂层铝片生产线	新增
			2F	/	新增，用于材料仓库和成品仓库	新增
辅助工程		综合楼		用于办公、住宿	与原审批项目一致	无变化
公用工程	给水系统		由市政自来水管网供给		与原审批项目一致	无变化
	排水系统		排水与市政排水系统接驳		与原审批项目一致	无变化
	供电		由市政电网供电		与原审批项目一致	无变化
环保工程	废水处理		生活污水		生活污水经三级化粪池预处理后排至翠山湖工业园区污水处理厂集中处理	新增喷淋废水排至翠山湖工业园区污水处理厂集中处理
	废气处理	砂光粉尘		/	新增，通过水喷淋塔处理后经15m高排气筒（编号DA001）引至高空排放	新增
		磨边粉尘		/	新增，通过水喷淋塔处理后经15m高排气筒（编号DA002）引至高空排放	新增

		UV白垫板、贴纸板-辊涂烘干废气1	/	新增, 通过二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒(编号DA003)引至高空排放	新增
		UV白垫板、贴纸板-辊涂烘干废气2	/	新增, 通过二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒(编号DA004)引至高空排放	新增
		绝缘胶膜-涂布烘干废气	通过水喷淋+二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒(编号DA005)引至高空排放	通过二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒(编号DA005)引至高空排放	更改为通过二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒(编号DA005)引至高空排放
		电磁屏蔽膜、覆盖膜-涂布烘干废气	/	通过活性炭吸附/脱附 +催化燃烧法处理后经15m高排气筒(编号DA006)引至高空排放	新增
		水溶涂层铝片-涂布烘干废气	/	通过二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒(编号DA007)引至高空排放	新增
	固废处理	生活垃圾由环卫部门定期清运; 一般固废外售综合利用, 设置一般固体废物储存场所; 设置危废间, 危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行处置, 并签订危废处理协议。		与原审批项目一致	无变化
	噪声处理	减振底座、隔声等, 设备定期维护		与原审批项目一致	无变化
	风险措施	配制相应灭火器材, 加强废气治理设施的正常运行管理		与原审批项目一致	无变化
	3、项目产品名称和产品产量				
	项目产品名称和产品产量如下表所示。				
表 2-4 项目产品名称及产量情况表					
序号	产品名称	原审批项目	重新报批	变化情况	备注
1	绝缘胶膜	460万平方米/年	460 万平方米/年	不变	820 吨
2	UV白垫板	/	150 万张/年	+150 万张/年	1092*1245mm, 产品厚度为 2.5mm, 总重量为 2600 吨

3	贴纸板	/	50 万张/年	+50 万张/年	1092*1245mm, 产品厚度为 2.5mm, 总重量为 1100 吨
4	电磁屏蔽膜	/	60 万平方米/年	+60 万平方米/年	118 吨
5	覆盖膜	/	480 万平方米/年	+480 万平方米/年	480 吨
6	水溶涂层铝片	/	300 吨/年	+300 吨/年	

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表所示。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

5、主要原辅材料及理化性质

本项目原辅材料消耗情况见下表。

表 2-6 主要原辅材料消耗情况一览表

原辅材料理化性质：

腻子：根据企业提供的 msds 成分报告，主要成分为不饱和聚酯树脂 50%，颜料 45%，助剂 5%。挥发组分为助剂 5%。密度为 1.3g/cm³，则腻子的挥发性含量为 65g/L(5%*1.3*1000)。项目符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求—木质基材—非水性限量值≤100g/L 的要求。

UV 底漆：根据企业提供的检测报告，挥发性有机化合物含量为 60g/L。项目符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求—木质基材—非水性限量值≤100g/L 的要求。

UV 面漆：根据企业提供的检测报告，挥发性有机化合物含量为 65g/L。项目符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求—木质基材—非水性限量值≤100g/L 的要求。

白乳胶：根据企业提供的检测报告，挥发性有机化合物含量为未检出。项目符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量—木工与家具—聚乙酸乙烯酯类≤100g/L 的要求。

聚乙二醇：聚乙二醇是一种高分子聚合物，化学式是 HO(CH₂CH₂O)_nH，无刺激性，味微苦，具有良好的水溶性，并与许多有机物组份有良好的相溶性。具有优良的润滑性、保湿性、分散性、粘接剂，可作为抗静电剂及柔软剂等使用，在化妆品、制药、化纤、橡胶、塑料、造纸、油漆、电镀、农药、金属加工及食品加工等行业中均有着极为广泛的应用。沸点 >250℃，闪点 270℃，饱和蒸汽压为<0.01 mm Hg (20℃)，不属于挥发性有机物，常温状态下为粘稠液体→蜡状固体，加适量水溶解后可作为粘结剂使用。

环氧树脂：环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为 (C₁₁H₁₂O₃)_n，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由

	于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。 离型剂（硅油）：室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷。硅油熔点：-50℃，沸点：101℃，密度：0.98g/cm³，闪点：300℃。一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸气压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。燃烧爆炸性：可燃。毒性：无毒。 甲苯：无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866.凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967. 闪点（闭杯）4.4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%-7.0%（体积）。 甲基乙基酮：无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水 11.3%)，共沸点 73.4℃(含丁酮 88.7%)。相对密度(d204)0.805。凝固点-86℃。沸点 79.6℃。折光率(n15D)1.3814。闪点 1.1℃。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mG/kG。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%（体积）。高浓度蒸气有麻醉性。 氢氧化铝：化学式 Al(OH)₃，是铝的氢氧化物。是一种碱，由于又显一定的酸性，所以又可称之为铝酸（H₃AlO₃），氢氧化铝具有两性，既能与酸反应又能与碱反应。相对分子质量 78.0 或 156.02，白色结晶粉末，无臭、无味。与碱反应时生成的是偏铝酸盐，因此通常在把它视作一水合偏铝酸。开始脱水温度 200℃，300℃失去结晶水，溶于无机酸和碱性水溶液，不溶于水和乙醇。无毒。 镍粉：又称为羰基镍粉，主要用于涂料和塑料作导电颜料屏蔽电磁干涉及射频干涉，作各种高光泽装饰漆和塑料，代替铝粉在水性体系作防腐蚀漆等，细颗粒球形镍粉可用于导电油墨。 聚乙烯醇：又称 PVA。有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水（95%℃以上），微溶于二甲基亚砷，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。聚乙烯醇是唯一可被细菌作为碳源和能源利用的乙烯基聚合物，在细菌和酶的作用下，46 天可降解 75%，属于一种生物可降解高分子材料，可由非石油路线大规模生产，价格低廉，其耐油、耐溶剂及气体阻隔性能出众，在食品、药品包装方面具有独特优势。聚乙烯醇的相对密度（25℃/4℃）1.27~1.31(固体)、1.02(10%溶液)，熔点 230℃，玻璃化温度 75~85℃，在空气中加热至 100℃以上慢慢变色、脆化。加热至 160~170℃脱水醚化，失去溶解性，加热到 200℃开始分解。超过 250℃变成含有共轭双键的聚合物。 聚氧化乙烯：又称 PEO。有机化合物，白色粒状粉末，既是一种新型水溶性树脂，又是
--	--

	一种非离子表面活性剂。软化点: 65℃~67℃, 密度: 表观密度 0.2~0.3(Kg/L)、真密度 1.15~1.22(Kg/L), pH 值: 中性 (0.5wt%水溶液)。PEO(聚氧化乙烯)又称聚环氧乙烷, 是一种结晶性、热塑性的水溶性聚合物。室温下, PEO 可以和水以任意比例互溶。PEO 具有可延伸性, 当温度高于树脂熔点时, 高分子量的 PEO 成为热塑性物质。PEO 树脂和其它热塑性聚合物同样可在通常的热塑性塑料加工设备采用挤出、模塑和压延等加工工艺以制备薄膜、片材或其它成型品。由于 PEO 低毒且具有完全的水溶性, 优异的溶液流变性, 与有机溶剂的结合作用, 低灰分和热塑性等, 因此, PEO 的应用前景广阔。 水性钛白粉: 分子式二氧化钛 (TiO_2), 分子量 79.9, 熔点 1560, 密度 3.9, 不溶于水, 不溶于稀碱、稀酸, 溶于热浓硫酸、盐酸、硝。白色粉末, 是一种重要的白色颜料和瓷器釉料。 固化剂: 主要成分为过氧化甲乙酮 30-50%、邻苯二甲酸二甲酯 30-50%、2,2'-氧联二乙醇 1-10%、甲基乙基酮 1-10%、过氧化氢 1-10%。固化剂应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房, 远离火种、热源, 包装密封。生产过程中应远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟, 禁止撞击、摩擦、震动等。皮肤接触时脱去污染的衣着, 用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤, 就医; 眼睛接触时提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗; 不慎吸入时迅速远离现场至空气新鲜处, 如呼吸困难给输氧, 如呼吸停止立即进行人工呼吸, 就医; 不慎食入时饮足量温水, 催吐, 就医。 6、劳动定员及工作制度 原项目审批员工定员为 200 人, 每天 1 班, 每班 12 小时, 年工作 300 天; 重新报批后员工定员为 260 人, 均在场内食宿, 工作时间为 300 天, 三班制, 每班工作 8 小时。 7、公用工程 (1) 用电 项目用电从当地市政供管网供电, 以电为主要能源, 用电量为 150 万度/年。 (2) 给排水 1) 生活污水 项目员工 260 人, 年工作 300 天, 均在厂区内食宿, 员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) 中国行政机构办公楼有食堂和浴室用水定额为 $15\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计算, 则项目生活用水量为 $3900\text{m}^3/\text{a}$, 生活污水排放系数按 0.9 计算, 则产生废水量为 $11.7\text{m}^3/\text{d}$ ($3510\text{m}^3/\text{a}$)。经厂内三级化粪池处理后纳入翠山湖工业园区污水处理厂处理。 2) 喷淋用水 根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编) 第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”, 喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$, 项目喷淋净化塔参考液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算。喷淋
--	---

	水循环使用，项目共设三套水喷淋塔，风机风量分别为 10000m³/h，共计 30000m³/h，则循环水量共计为 15m³/h，损耗量约占循环水量的 1%，则消耗量为 1080m³/a。项目共设有 3 个喷淋水箱，尺寸分别为 1.2*1*1m，1.2m³(10000m³/h)，有效容积为 0.96m³，有效容积总计 2.88m³，喷淋水每年更换 1 次，废气处理设施需更换的水量为 2.88m³/a，喷淋用水量为 1080+2.88+2.88=1085.76m³/a。排入翠山湖工业园区污水处理厂处理。 图 2-1 水平衡图 (t/a) 8、厂区平面布置及四至情况 项目位于开平市翠山湖新区西湖二路 5 号之 2，地理坐标为 E 112.640824°，N 22.446479°。项目东面为开平市美霸洁具有限公司和江门市琪顿卫浴实业有限公司，项目南面为广东美厨食品有限公司，西面为开平市百汇模具科技有限公司，北面为广东丰盛润丰精密制造科技有限公司。
工艺流程和产排污环节	1、营运期工艺流程简述 (1) 产品：UV 白垫板 图 2-2 项目 UV 白垫板产品生产工艺流程图 工艺流程说明： 原料密度板上板后第一次除尘为清除板面杂质，方便后续 UV 涂料上漆。密度板除尘后输送至辊涂机将腻子均匀地辊涂在密度板的表面上，然后采用 UV 烘干机进行烘干，紫外线烘干热能来源于电，温度为常温。烘干后进行砂光处理，使用砂光机对半成品进行砂光处理，使半成品表面光亮平滑。砂光后进行第二次除尘，第二次除尘为清除砂光之后的板面粉尘，第二次除尘后进行 UV 底漆的上漆，再进行 UV 烘干机烘干，紫外线烘干热能来源于电，温度为常温。烘干后需再涂上一层 UV 面漆，再进行 UV 烘干机烘干，紫外线烘干热能来源于电，温度为常温。烘干后清风冷却，即为成品。 (2) 产品：贴纸板 图 2-3 项目贴纸板产品生产工艺流程图 工艺流程说明：

	白垫板上板后，采用白乳胶、白卡纸对白垫板进行贴纸，贴纸完成后收板，对板材进行磨边，将多余的贴纸刮掉，磨边处理完成后即为成品。 (3) 产品：绝缘胶膜 图 2-4 项目绝缘胶膜产品生产工艺流程图 工艺流程说明： 根据客户需求，将基材及复合基材置于涂布机上卷；上卷后经过防静电设备，以免后续工艺发生静电影响生产质量；再经过涂布设备涂布，由于聚乙二醇的高分子量和结构稳定性，它具有良好的绝缘性能，通常不会导电或导致电漏的问题，将聚乙二醇涂布于基材或复合基材上，生成绝缘层，绝缘层的存在能够有效地阻止电流的泄漏和短路的发生，确保电气设备和线路的正常运行；然后进行烘干，烘干温度为 80℃，此过程由于温度升高会产生微量有机废气（异味）；烘干后通过涂布机和修边机使用 OPP 膜进行覆膜；然后进行胶膜的收卷；通过分切机将胶膜切割成客户要求的尺寸；然后对胶膜进行检测，剔除不及格品；最后包装出货。 (4) 产品：电磁屏蔽膜 图 2-5 项目电磁屏蔽膜产品生产工艺流程图 工艺流程说明： 电磁屏蔽膜由离型层、绝缘层、导电层等组成。离型层的主要成分为 PET 膜，其透明性好，有光泽，良好的气密性和保香性，机械性能优良，强韧性良好，抗张强度和抗冲击强度高；胶层的主要成分为甲苯、离型剂（硅油），用于降低附着力，主要是起到隔离和保护的作用，使不同物体之间不会粘连或互相污染，以达到离型的效果；绝缘层的胶层的主要成分为环氧树脂、丁腈橡胶、甲基乙基酮、氢氧化铝，环氧树脂和丁腈橡胶具有优异的绝缘性能和耐高温性能，甲基乙基酮作为稀释剂，作用是使得粘度较高的绝缘材料变得更加易于使用并且能够更好地涂覆到需要绝缘的表面上，氢氧化铝具有卓越的绝缘性能，可以有效防止电流泄漏和绝缘破损。导电层的胶层的主要成分为环氧树脂、丁腈橡胶、甲基乙基酮、镍粉，先将胶层的主要成分混合后再进行涂布，由于环氧树脂、丁腈橡胶、甲基乙基酮均为液体，镍粉添加进入后不会有粉尘飞扬的情况产生，镍粉全部进入产品内。环氧树脂和丁腈橡胶具有优异的绝缘性能和耐高温性能，甲基乙基酮作为稀释剂，作用是使得粘度较高的绝缘材料变得更加易于使用并且能够更好地涂覆，镍粉在电磁屏蔽膜的导电层是起到导电粒子的作用。 根据客户需求，将基材置于涂布机上卷；先涂布离型层，再涂布绝缘层，铜委外电镀，接着涂布导电层，然后进行烘干，烘干温度为 150℃，烘干后覆上 PET 膜，覆膜后通过电烤箱，在设定的温度（70℃）下进行烘烤，使产品涂层充分固化，接着进行分切，最后包装出货。 (5) 产品：覆盖膜 图 2-6 项目覆盖膜产品生产工艺流程图
--	---

工艺流程说明:

覆盖膜由覆盖膜层、胶层和离型纸保护层组成。覆盖膜层的主要成分为聚酰亚胺 (PI), 具有优越的绝缘性、加工性和柔软性; 胶层的主要成分为环氧树脂, 具有优越的耐高低温性、电气绝缘性、极低的吸水率和短时间硬化特性, 在高温高压条件下具有优异的粘接强度, 可作为线路板的连接和绝缘以及补强的作用; 离型纸保护层为表面具有分离性的薄纸, 具有保护胶层和覆盖膜层免受污染和破坏的作用。根据客户需求, 将基材置于涂布机上卷; 经过涂布设备涂布, 将环氧树脂后涂布于基材上; 涂布后进行烘干, 烘干温度为 150℃, 烘干后覆上离型纸, 覆膜后通过电烤箱, 在设定的温度 (70℃) 下进行烘烤, 使产品涂层充分固化, 接着进行分切, 最后包装出货。

(6) 产品: 水溶涂层铝片

图 2-7 项目水溶涂层铝片产品生产工艺流程图

工艺流程说明:

聚乙烯醇具有良好的造膜性, 形成的膜具有优异的接着力、耐溶剂性、耐摩擦性、伸张强度与氧气阻绝性。聚氧化乙烯具有较好的表面张力和乳化性质, 通过将聚氧化乙烯加入到胶体中, 可以有效地阻止胶体分子的挥发, 使制品具有更好的稳定性和持久性。水性钛白粉对涂层的稳定性可起到保护作用, 增强涂层的强度和附着力, 延长涂层的寿命。固化剂起到固定的作用。根据客户需求, 将基材置于涂布机上卷; 上卷后进行裁切, 再经过涂布设备涂布, 将聚乙烯醇、聚氧化乙稀、水性钛白粉、固化剂后涂布于基材上形成水溶性涂层; 涂布后进行烘干, 烘干温度为 150℃, 烘干后通过覆合裁切机进行分切; 最后包装出货。

2、产污环节

根据上述分析, 对项目营运期产污环节情况汇总见下表所示。

表 2-7 项目营运期产污环节汇总一览表

类别	污染源	主要污染物
废气	砂光磨边废气	颗粒物
	辊涂烘干、贴纸废气	有机废气
	涂布烘干废气	有机废气
	厨房油烟	油烟废气
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
噪声	设备运行噪声	Leq (A)
固体废物	环保处理设施	水喷淋塔收集的粉尘
		废活性炭
		废催化剂
	各生产工序	边角料及不合格产品
		废包装材料
		废机油
		废砂带
	办公人员	生活垃圾

3、物料平衡

	表 2-8 物料平衡表
与项目有关的原有环境问题	1、原审批项目履行环保手续情况 原审批项目位于开平市翠山湖新区西湖二路 5 号之 2，用地中心地理坐标：E 112.640824°，N 22.446479°，2021 年 5 月 18 日获得《关于广东中晨电子科技有限公司年产绝缘胶膜 460 万平方米建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2021]53 号）。 2、原审批项目污染物实际排放总量、与原审批项目有关的主要环境问题及整改措施 目前原审批项目生产设备尚未施工建设，未进行竣工环境保护验收手续。原审批项目不存在现有工程污染物的实际排放及与原审批项目有关的环境问题及整改措施。项目目前为空厂房，主要污染源来源于附近工业企业产生的废水、废气、固体废物、噪声等以及附近企业产生的废气和噪声。 3、原审批项目污染物排放总量指标 根据《关于广东中晨电子科技有限公司年产绝缘胶膜 460 万平方米建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2021]53 号），项目污染物排放总量指标为：VOCs（以非甲烷总烃计）0.234 吨/年。

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《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准。

（1）区域环境质量达标情况

为了了解建设项目周围环境空气质量现状，参照江门市生态环境局公布《2023 年江门市环境空气质量状况》数据，公示网站：

https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html

具体情况见下表。

表 3-1 2023 年开平市环境空气质量常规因子主要指标表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
CO	第 95 位百分数浓度	0.9	4	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	144	160	90.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标

备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。

表 3-2 2023 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						达标率	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃		
2023	8	19	37	20	900	144	100	2.83

（2）环境空气质量现状补充监测

本项目特征因子为 TVOC、TSP、非甲烷总烃、甲苯，为了解本项目评价范围内容的环境空气质量现状，本项目引用广东大赛环保检测有限公司于 2023 年 9 月 5 日-7 日对翠山湖实验学校（位于项目东面约 740m 处）所在位置的空气质量进行连续三天的现场监测，监测报告编号为：DSHJ2308025，监测结果见下表所示：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测结果表明，TVOC、甲苯符合《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求； TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 年修改单的二级标准的要求；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技

标准司)的要求。

2、地表水环境质量现状

项目所在地属翠山湖工业园区污水处理厂纳污范围，污水处理厂最终纳入镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划表》（粤环〔2011〕14号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡），水体功能现状为工农渔用水，水质目标为Ⅲ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局发布的《2024年2月江门市全面推行河长制水质月报》，镇海水交流渡大桥断面地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明镇海水为达标区。

公示网站：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3053204.html

五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	V	总磷(0.75)
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	15		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅲ	—
	16		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅲ	—
	17		开平市鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—
	18		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	19		开平市恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.05)
	20		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—

3、声环境质量现状

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，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、地下水、土壤环境质量现状

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），原则上不开展环境质量现状调查。同时项目不产生土壤、地下水环境质量标准中的污染物，不存在土壤、地下水污染途经，周边也无保护目标，因此不开展现状调查。

环境 保 护 目 标	项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。 1、大气环境保护目标 经实地踏勘，本项目厂界外 500 米范围内无名胜古迹、风景区，至今为止也未发现国家保护的文物古迹。大气环境保护目标如下表 3-5。 表 3-5 主要大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离 m</th></tr><tr><td>1</td><td>翠山湖员工村</td><td>居民区</td><td>3000 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东南面</td><td>188</td></tr><tr><td>2</td><td>翠湖春天</td><td>居民区</td><td>1200 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东南面</td><td>441</td></tr></table> 2、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 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 项目位于工业园区内，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。							序号	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	1	翠山湖员工村	居民区	3000 人	环境空气二类区	东南面	188	2	翠湖春天	居民区	1200 人	环境空气二类区	东南面	441
	序号	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																					
	1	翠山湖员工村	居民区	3000 人	环境空气二类区	东南面	188																					
	2	翠湖春天	居民区	1200 人	环境空气二类区	东南面	441																					
	污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到翠山湖工业园区污水处理厂设计进水水质标准，进入翠山湖工业园区污水处理厂集中处理。 表3-6 厂区排污口水污染物排放标准（单位：mg/l pH无量纲） <table><tr><th>标准名称</th><th>pH</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>翠山湖工业园区污水处理厂设计进水水质标准</td><td>6-9</td><td>400</td><td>180</td><td>250</td><td>30</td></tr></table> 2、大气污染物排放限值 （1）产品：UV 白垫板、贴纸板 项目砂光、磨边工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；辊涂、烘干、贴纸工序产生的废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段排放限值及厂界无组织排放监控浓度限值，厂内执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。							标准名称	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	翠山湖工业园区污水处理厂设计进水水质标准	6-9	400	180	250	30								
标准名称		pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																						
翠山湖工业园区污水处理厂设计进水水质标准		6-9	400	180	250	30																						

表 3-7 废气污染物排放标准（1）

标准	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度 (mg/m ³)
《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	15	120	1.45	周界外浓度最高点	1.0
《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)		15	30	1.45		2.0
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)	总 VOCs	/	/	/	在厂房外设置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值), 20 (监控点处任意一次浓度值)

注：由于项目的综合楼高度为 36 米，本项目排气筒的设计高度为 15m，故未满足项目排气筒高出周围 200 米半径范围内建筑 5 米以上的要求，对应的排放速率按限值标准的 50% 执行。

(2) 产品：绝缘胶膜、电磁屏蔽膜、覆盖膜、水溶涂层铝片

涂布废气产生的甲苯、非甲烷总烃、VOCs 执行广东省地方标准《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，甲苯、非甲烷总烃厂界无组织废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中无组织排放监控浓度限值。

由于广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 没有 VOCs 无组织排放监控浓度限值，因此 VOCs 厂界无组织废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值。

表 3-8 废气污染物排放标准（2）

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m ³)
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	甲苯	40	/	企业边界 VOCs 无组织排放限值	0.1
	非甲烷总烃	80	/	在厂房外设置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值), 20 (监控点处任意一次浓度值)
	VOCs	100	/		

	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	甲苯	/	1.25	周界外浓度最高点	2.4
		非甲烷总烃	/	4.2	周界外浓度最高点	4.0
	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	VOCs	/	/	周界外浓度最高点	2.0
	注：由于项目的综合楼高度为 36 米，本项目排气筒的设计高度为 15m，故未满足项目排气筒高出周围 200 米半径范围内建筑 5 米以上的要求，对应的排放速率按限值标准的 50% 执行。					
厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，最高允许排放浓度为 2.0mg/m³。						
3、厂界环境噪声排放标准						
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。						
4、固体废物控制标准						
固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 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《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）可知，主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH ₃ -N）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物等 4 项污染物。					
	总量控制因子及建议指标如下所示：					
	（1）废水：因项目生活污水经化粪池预处理后排入翠山湖工业园区污水处理厂，故不单独申请总量。					
	（2）废气：挥发性有机物：7.068t/a（VOCs 有组织 3.599+无组织 2.867，非甲烷总烃有组织 0.0350+无组织 0.0918，甲苯有组织 0.225+无组织 0.250）；颗粒物：2.44t/a（有组织 1.932+无组织 0.508）。需向当地环境保护行政主管部门申请总量。					
	表 3-9 项目大气污染物排放总量控制指标建议值					
污染物		原审批项目许可排放量 t/a	重新报批后总排放量 t/a		变化情况 t/a	
挥发性有机物		0.234	7.068		+7.302	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。																		
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气																		
	(1) 废气污染源情况																		
	根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：																		
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
	工序/生产 线	装置	污染源	污染物	收集效 率	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时 间/h		
						核算方 法	废气产生 量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工艺	效率	核算方 法	废气排放 量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a		排放速率 kg/h	
		UV 白垫 板生产 线、贴纸 板生产线	砂光机	DA001	颗粒物	95%	产污系 数法	10000	97.47	7.018	0.975	水喷淋 塔	80%	产污系 数法	10000	19.49	1.404	0.195	7200
				无组织	颗粒物	/	产污系 数法	/	/	0.369	0.0513	加强通 风	/	产污系 数法	/	/	0.369	0.0513	7200
			磨边机	DA002	颗粒物	95%	产污系 数法	10000	36.66	2.640	0.367	水喷淋 塔	80%	产污系 数法	10000	7.33	0.528	0.0733	7200
				无组织	颗粒物	/	产污系 数法	/	/	0.139	0.0193	加强通 风	/	产污系 数法	/	/	0.139	0.0193	7200
涂布机			DA003	VOCs	95%	物料衡 算法	20000	39.96	5.755	0.799	二级活 性炭吸 附	80%	物料衡 算法	20000	7.99	1.151	0.160	7200	
			无组织	VOCs	/	物料衡 算法	/	/	0.303	0.0421	加强通 风	/	物料衡 算法	/	/	0.303	0.0421	7200	
			DA004	VOCs	95%	物料衡 算法	20000	27.65	3.982	0.553	二级活 性炭吸 附	80%	物料衡 算法	20000	5.53	0.796	0.111	7200	
			无组织	VOCs	/	物料衡 算法	/	/	0.210	0.0291	加强通 风	/	物料衡 算法	/	/	0.210	0.0291	7200	
贴纸	无组织		VOCs	/	产污系 数法	/	/	0.474	0.0658	加强通 风	/	产污系 数法	/	/	0.474	0.0658	7200		
绝缘胶膜 生产线	涂布机		DA005	非甲烷总 烃	65%	产污系 数法	50000	0.41	0.146	0.0203	二级活 性炭吸 附	80%	产污系 数法	50000	0.081	0.0293	0.00406	7200	
		无组织	非甲烷总 烃	/	产污系 数法	/	/	0.0788	0.0109	加强通 风	/	产污系 数法	/	/	0.0788	0.0109	7200		
电磁屏蔽 膜生产 线、覆盖	涂布机	DA006	VOCs	90%	物料衡 算法	25000	90.12	16.222	2.253	活性炭 吸附/ 脱附+	90%	物料衡 算法	25000	9.01	1.622	0.225	7200		
			非甲烷总	90%	产污系		0.090	0.0162	0.00225			产污系		0.0090	0.00162	0.000225	7200		

	膜生产线			烃		数法					催化燃烧		数法					
				甲苯	90%	物料衡算法		12.50	2.250	0.313			物料衡算法		1.25	0.225	0.0313	7200
			无组织	VOCs	/	物料衡算法	/	/	1.802	0.250	加强通风	/	物料衡算法	/	/	1.802	0.250	7200
				非甲烷总烃	/	产污系数法	/	/	0.00180	0.000250	加强通风	/	产污系数法	/	/	0.00180	0.000250	7200
				甲苯	/	物料衡算法	/	/	0.250	0.0347	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.250	0.0347	7200
	水溶涂层铝片生产线	涂布机	DA007	非甲烷总烃	65%	产污系数法	7000	0.41	0.0208	0.00289	二级活性炭吸附	80%	产污系数法	7000	0.083	0.00416	0.000578	7200
				VOCs	65%	产污系数法		2.89	0.146	0.0202					0.58	0.0291	0.00404	7200
			无组织	非甲烷总烃	/	产污系数法	/	/	0.0112	0.00156	加强通风	/	产污系数法	/	/	0.0112	0.00156	7200
				VOCs	/	产污系数法	/	/	0.0784	0.0109	加强通风	/	产污系数法	/	/	0.0784	0.0109	7200
	厨房	灶头	YY001	油烟	100%	产污系数法	4000	9.1	0.0546	0.0364	油烟净化器	85%	产污系数法	4000	1.37	0.00819	0.00546	1500

表 4-2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
UV 白垫板生产线、贴纸板生产线	砂光机	DA001	颗粒物	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	有组织	水喷淋塔	（HJ1032-2019）可行技术	一般排放口
	磨边机	DA002	颗粒物		有组织	水喷淋塔	（HJ1032-2019）可行技术	一般排放口
	涂布机	DA003	VOCs	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段排放限值	有组织	二级活性炭吸附	（HJ1032-2019）可行技术	一般排放口
		DA004	VOCs		有组织	二级活性炭吸附	（HJ1032-2019）可行技术	一般排放口
绝缘胶膜生产线	涂布机	DA005	非甲烷总烃	广东省地方标准《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	有组织	二级活性炭吸附	（HJ1122-2020）可行技术	一般排放口
电磁屏蔽膜生产线、覆盖膜生产线	涂布机	DA006	VOCs		有组织	活性炭吸附/脱附+催化燃烧	（HJ1122-2020）可行技术	一般排放口
			非甲烷总烃					
			甲苯					
水溶涂层铝片生产线	涂布机	DA007	非甲烷总烃		有组织	二级活性炭吸附	（HJ1122-2020）可行技术	一般排放口
			VOCs					
厨房	灶头	YY001	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准	有组织	油烟净化器	/	/

表 4-3 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	温度	类型	地理坐标
DA001	15	0.5	常温	一般排放口	E112.641053°，N22.446780°
DA002	15	0.5	常温	一般排放口	E112.641165°，N22.446665°
DA003	15	0.7	常温	一般排放口	E112.640890°，N22.446748°
DA004	15	0.7	常温	一般排放口	E112.641170°，N22.446529°
DA005	15	1.10	常温	一般排放口	E112.640492°，N22.446759°
DA006	15	0.8	常温	一般排放口	E112.640875°，N22.446076°
DA007	15	0.4	常温	一般排放口	E112.640617°，N22.446023°
YY001	15	0.2	常温	/	E 112.641295°，N 22.445995°

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)和《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)制

定废气检测计划如下。

表 4-4 项目废气监测计划记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	每年一次	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	颗粒物	每年一次	
	DA003	VOCs	每年一次	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段排放限值
	DA004	VOCs	每年一次	
	DA005	非甲烷总烃	每年一次	广东省地方标准《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
	DA006	VOCs	每年一次	
		非甲烷总烃	每年一次	
		甲苯	每年一次	
	DA007	非甲烷总烃	每年一次	
		VOCs	每年一次	
	厂区内	VOCs、非甲烷总烃	每年一次	广东省地方标准《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
	厂界	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值
VOCs、非甲烷总烃		每年一次	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 2 时段及无组织排放监控点浓度限值	

运营期环境影响和保护措施	(2) 正常排放废气污染源强核算 1) 产品：UV 白垫板、贴纸板 项目生产 UV 白垫板、贴纸板产品主要废气来源于砂光工序产生的砂光粉尘、磨边工序产生的磨边粉尘、辊涂、烘干工序产生的有机废气、贴纸工序产生的贴纸废气。 A) 砂光粉尘 项目设有两条 UV 白垫板生产线，即 1#辊涂线用于生产 70%的产品和 2#辊涂线用于生产 30%的产品，在砂光的过程中会产生粉尘。在砂光过程中会产生砂光粉尘，污染物为颗粒物。此工序粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“202，人造板制造行业系数手册”冷却/裁边/砂光工段中所有规模，颗粒物产排系数为 1.71kg/m³-产品。 项目年产 UV 白垫板 150 万张，密度板单板厚度为 2.4mm，密度为 0.5g/cm³。按单板面积 1.2m² 计，密度板总体积为 4320m³，则砂光粉尘总产生量为 7.387t/a，1#辊涂线砂光粉尘产生量为 5.171t/a，2#辊涂线砂光粉尘产生量为 2.216t/a。 B) 磨边粉尘 项目设有一条贴纸板生产线，即 3#贴纸板线，贴纸板磨边过程中会产生磨边粉尘，污染物为颗粒物。此工序粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“202，人造板制造行业系数手册”冷却/裁边/砂光工段中所有规模，颗粒物产排系数为 1.71kg/m³-产品。 项目年产贴纸板 50 万张，单板厚度为 2.5mm，按单板面积 1.3m² 计，密度板总体积为 1625m³，则磨边粉尘产生量为 2.779t/a。 C) 辊涂烘干有机废气 项目设有两条 UV 白垫板生产线，所有的白垫板均为双面辊涂，首先辊涂腻子，其中 1#辊涂线用于生产 70%的白垫板，70%的产品需要再辊涂一道底漆，然后出货；2#辊涂线用于生产 30%的白垫板，30%的产品需要再辊涂两道漆（底漆+面漆），之后出货。 项目辊涂、烘干工序会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。根据上述理化性质分析，项目腻子挥发性有机化合物含量为 65g/L，密度为 1.30 g/cm³；底漆挥发性有机化合物含量为 60g/L，密度为 1.30 g/cm³；面漆挥发性有机化合物含量为 65g/L，密度为 1.10g/cm³。 1#辊涂线 VOCs 产生量和 2#辊涂线 VOCs 产生量如下： 1#辊涂线 70%的产品：腻子使用量 63t/a+底漆使用量 63t/a=126t/a，则 1#辊涂线 VOCs 产生量为 6.06t/a（63/1000*65/1.3+63/1000*60/1.3）。 2#辊涂线 30%的产品：腻子使用量 27t/a+底漆使用量 27t/a+面漆使用量 27t/a=81t/a，则 2#辊涂线 VOCs 产生量为 4.19t/a（27/1000*65/1.3+27/1000*60/1.3+27/1000*65/1.1）。 合计辊涂线 VOCs 产生量为 10.25t/a。
--------------	---

D) 贴纸废气

根据《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）的要求：“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相关生产工艺可不要求建设末端治理设施”。项目在贴纸工序中使用白乳胶作为粘合剂，白乳胶属于水基胶，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的胶粘剂。白乳胶在使用过程中会挥发有机废气，主要污染物为 VOCs。参考 2008 年 6 月化学工程师中《粘胶剂中总有机挥发物含量的测定》（黑龙江省质量监督研究所）一文中白乳胶的挥发物的量约为总量的 0.79%。项目白乳胶使用量为 60t/a，则 VOCs 的产生量约为 0.474t/a，0.0658kg/h。为无组织排放。

E) 废气收集措施

砂光粉尘、磨边粉尘：砂光粉尘、磨边粉尘通过密封收集系统进入输送风管，在离心风机作用下被送到水喷淋塔处理单元进行净化，以达到环保排放的目标。采用多个柔性吸气臂进行收集，能够满足设备的负压风量通过。

辊涂烘干有机废气：辊涂烘干有机废气通过加强抽风能力，采用多个柔性吸气臂进行收集，形成负压，生产线为自动化，无需人员操作，UV 涂料通过泵泵入辊涂机内，辊涂机上为全覆盖。

参考《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）中的广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）表 3.3-2，全密封设备/空间中设备废气排口直连，收集效率取 95%。

根据《工业通风与除尘》（蒋仲安等编著-北京：冶金工业出版社，2010.8），有边板的自由悬挂矩形罩排风量与控制距离处控制风速的经验公式如下：

$$Q = 0.75(10x^2 + F)v_x$$

式中：Q——排风罩排风量，m³/s；

x——控制距离，m；

v_x——控制距离 x 处的控制风速，m/s；

F——排风罩罩口面积，m²。

本项目排放量计算过程见下表。

表 4-5 项目 UV 白垫板、贴纸板废气收集风量计算一览表

设备	收集方式	高度 m	个数	单个 罩口	控制 风速	单个 罩口	抽风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
----	------	---------	----	----------	----------	----------	--------------------------	---------------------------

				面积 m ²	m/s	排风量 m ³ /s		
1#辊涂线-砂光	万向柔性吸气臂喇叭口，密闭负压抽风	0.05	6	0.4	1	0.32	6885	10000
2#辊涂线-砂光		0.05	6	0.4	1	0.32	6885	10000
3#贴纸线-磨边		0.05	6	0.4	1	0.32	6885	10000
1#辊涂线-辊涂		0.05	6	0.4	1	0.32	6885	15000
1#辊涂线-烘干		0.05	6	0.4	1	0.32	6885	
2#辊涂线-辊涂		0.05	6	0.4	1	0.32	6885	15000
2#辊涂线-烘干		0.05	6	0.4	1	0.32	6885	
F) 废气处理措施								
项目共设三套水喷淋塔，项目 1#辊涂线-砂光废气经收集后进入水喷淋塔处理，项目 2#辊涂线-砂光废气经收集后进入水喷淋塔处理，然后通过共用一条 15m 排气筒 DA001 引至高空排放。3#贴边线-磨边废气经收集后进入水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA002 引至高空排放。 项目共设两套二级活性炭吸附装置，分别处理 1#辊涂线-辊涂烘干废气、2#辊涂线-辊涂烘干废气，然后分别通过 15m 排气筒 DA003、DA004 引至高空排放。 颗粒物：水喷淋塔处理效率参考《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置的除尘效率≥80%，考虑到项目设备在实际运行过程中去除效率可能因为产污设备、废气污染物浓度及性质、温度等的差异有所浮动，保守起见，本次评价气旋喷淋塔效率按 80%进行计算。 有机废气：项目活性炭吸附设备采用蜂窝活性炭作为吸附介质。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(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据企业运行管理要求，建设单位 DA003、DA004 拟每 4 个月更换一次，则 DA003、DA004 有机废气理论吸附量分别为 2*3*5.304*15%=4.774t/a、2*3*3.978*15%=3.580t/a，则 DA003、DA004 有机废气理论吸附效率分别为 4.774/5.755*100%=82.95%、3.580/3.982*100%=89.91%；保守估计本项目“二级活性炭吸附”装置对 VOCs 的治理效率取 80%。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g；查询相关文献可知，采用活性炭吸附法除臭								

有较好的效果，除臭效果在 70~90%之间，本次环评取 80%。

表 4-6 项目产品 UV 白垫板、贴纸板废气产生及收集情况一览表

(工作时间 300 天，8 小时，三班制)

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集 效率	收集量 (t/a)	无组织排 放量 (t/a)	无组织排放速 率 (kg/h)	工作 时间 (h)
1#辊涂线-砂光	颗粒物	5.171	95%	4.912	0.259	0.0359	7200
2#辊涂线-砂光	颗粒物	2.216	95%	2.105	0.111	0.0154	7200
3#贴纸线-磨边	颗粒物	2.779	95%	2.640	0.139	0.0193	7200
1#辊涂线-辊涂烘干	VOCs	6.06	95%	5.755	0.303	0.0421	7200
2#辊涂线-辊涂烘干	VOCs	4.19	95%	3.982	0.210	0.0291	7200
合计	颗粒物	10.166	95%	9.658	0.508	0.0706	7200
	VOCs	10.25	95%	9.737	0.512	0.0712	7200

表 4-7 项目产品 UV 白垫板、贴纸板产生的废气进入废气治理设施收集和排放情况表

污染源	污染物	风量 m ³ /a	产生 浓度 mg/m ³	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	处 理 效 率	排放 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h
1#辊涂线-砂光	颗粒物	72000000	68.23	4.912	0.682	80%	13.65	0.982	0.136
2#辊涂线-砂光	颗粒物	72000000	29.24	2.105	0.292	80%	5.85	0.421	0.0585
DA001 合计	颗粒物	72000000	97.47	7.018	0.975	80%	19.49	1.404	0.195
3#贴纸线-磨边 (DA002)	颗粒物	72000000	36.66	2.640	0.367	80%	7.33	0.528	0.0733
1#辊涂线-辊涂烘干 (DA003)	VOCs	144000000	39.96	5.755	0.799	80%	7.99	1.151	0.160
2#辊涂线-辊涂烘干 (DA004)	VOCs	144000000	27.65	3.982	0.553	80%	5.53	0.796	0.111

F) 废气污染治理设施技术可行性分析

	根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)，本项目废气拟采取污染治理措施均为排污许可技术规范中可行技术，措施可行。 2) 产品：绝缘胶膜 A) 绝缘胶膜涂布烘干废气 项目绝缘胶膜烘干工序温度控制在 80℃，原料热分解温度为 297℃，沸点> 250℃，未达到原料分解温度及沸点。项目原料在烘干过程中基本无有毒有害气体产生，仅有微量单体分解，产生微量的有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292，塑料制品行业系数手册”塑料薄膜中所有规模，非甲烷总烃产排系数为 2.50kg/t，项目聚乙二醇使用量为 90t/a，则绝缘胶膜涂布烘干非甲烷总烃产生量为 0.225t/a。 B) 废气收集措施 项目在涂布机烘干通道出口位置配置集气罩，集气罩设置覆盖作业面的耐高温透明软帘进行三面围蔽。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)中的广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)表 3.3-2，半密闭型集气设备上敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 65%。 按照《三废处理工程技术手册-废气卷》(化学工业出版社)，按下式计算得出项目集气罩风量： $Q = V \times F \times \beta \times 3600 \text{ (m}^3\text{/h)}$ 式中：Q 为设计风量 (m³/h)； V—集气罩进口风速 m/s，取 1m/s (取值依据：《大气污染物控制技术手册》P530)； F—集气罩面积 m²，单个集气罩几何尺寸设计为：1.5*1.0m； β—安全系数取 1.05。 按上述公式计算得出单个集气罩风量为 5670m³/h，项目设有 8 台绝缘胶膜涂布机，共设置 8 个集气罩，则总集气罩风量为 45360m³/h，考虑到风阻等损失以及保证收集效率，本项目绝缘胶膜涂布烘干废气设计风量为 50000m³/h，该工序年工作 300 天，每天工作 24 小时。 C) 废气处理设施 项目绝缘胶膜涂布烘干废气经一套“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 15m 排气筒 DA005 引至高空排放。 有机废气：项目活性炭吸附设备采用蜂窝活性炭作为吸附介质。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(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量。
--	---

根据企业运行管理要求，建设单位 DA005 拟每年更换一次，则 DA005 有机废气理论吸附量为 $2 \times 1 \times 2.293 \times 15\% = 0.688 \text{ t/a}$ ，则 DA005 有机废气理论吸附效率为 $0.688 / 0.146 \times 100\% = 471.21\%$ ；保守估计本项目“二级活性炭吸附”装置对 VOCs 的治理效率取 80%。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g；查询相关文献可知，采用活性炭吸附法除臭有较好的效果，除臭效果在 70~90%之间，本次环评取 80%。

表 4-8 项目产品绝缘胶膜废气产生及收集情况一览表

（工作时间 300 天，8 小时，三班制）

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)
绝缘胶膜涂布烘干	非甲烷总烃	0.225	65%	0.146	0.0788	0.0109	7200

表 4-9 项目产品绝缘胶膜产生的废气进入废气治理设施收集和排放情况表

污染源	污染物	风量 m^3/a	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
绝缘胶膜涂布烘干	非甲烷总烃	360000000	0.41	0.146	0.0203	80%	0.081	0.0293	0.00406

D) 废气污染治理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目废气拟采取污染治理措施均为排污许可技术规范中可行技术，措施可行。

3) 产品：电磁屏蔽膜、覆盖膜

A) 电磁屏蔽膜涂布烘干废气

项目生产电磁屏蔽膜产品过程中，涂布离型层使用的材料为离型剂、甲苯，涂布绝缘层使用的材料为环氧树脂、丁腈橡胶、甲基乙基酮、氢氧化铝，涂布导电层使用的材料为环氧树脂、丁腈橡胶、甲基乙基酮、镍粉。由于氢氧化铝和镍粉不挥发，本项目工艺条件最高温为 150°C ，未达到丁腈橡胶 300°C 的分解温度，故丁腈橡胶不会分解产生有机废气，故项目在高温常压条件下生产过程主要挥发物质为环氧树脂、甲基乙基酮、离型剂（硅油）、甲苯。

项目生产电磁屏蔽膜产品在涂布烘干工序会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。VOCs 挥发主要来源于环氧树脂、甲基乙基酮。由于甲基乙基酮在标准状态下沸点为 79.6°C ，因此甲基乙基酮挥发性按 100% 计算。根据建设单位提供的环氧树脂 msds 的成分报告，潜伏性固

	化剂的含量为 13%，按照最不利挥发计，本次环评按 13% 计算。项目电磁屏蔽膜产品环氧树脂使用量为 34t/a，甲基乙基酮使用量为 7t/a，则项目电磁屏蔽膜涂布烘干废气 VOCs 产生量为 11.42t/a。 项目离型剂（硅油）在涂布烘干过程中会产生少量的挥发性有机气体，以非甲烷总烃表征。根据文献《红外水分测定仪快速测定二甲基硅油的挥发分》烘箱法测定黏度 30-12500mm²/s，二甲基硅油挥发分为 0.25%-0.9%，硅油烘干挥发量取最大值 0.9% 计，项目离型剂硅油使用量为 2t/a，则电磁屏蔽膜涂布烘干废气非甲烷总烃产生量为 0.018t/a。 项目甲苯在标准状态下沸点为 110.6℃，因此甲苯挥发性按 100% 计算，项目甲苯使用量为 2.5t/a，则项目电磁屏蔽膜涂布烘干废气甲苯产生量为 2.5t/a。 B）覆盖膜涂布烘干废气 项目生产覆盖膜产品在涂布烘干工序会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。VOCs 挥发主要来源于环氧树脂。根据建设单位提供的环氧树脂 msds 的成分报告，潜伏性固化剂的含量为 13%，按照最不利挥发计，本次环评按 13% 计算。项目覆盖膜产品环氧树脂使用量为 50.8t/a，则项目覆盖膜涂布烘干废气 VOCs 产生量为 6.604t/a。 B）废气收集措施 项目电磁屏蔽膜生产线和覆盖膜生产线主要为涂布、烘干、熟化过程中有有机废气产生，项目拟在涂布和烘干工段进行密闭负压抽风方式排气，本项目涂布烘干工段尺寸均为：长 12 米，宽 8 米，高 4 米，项目参照《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表 17-1 工厂涂装室每小时换风次数 20 次，则 1 个涂布烘干工段风量为 7680m³/h。项目共设 1 条电磁屏蔽膜生产线和 2 条覆盖膜生产线，则项目 3 个涂布烘干工段的风量为 23040m³/h。 项目烤箱为密闭设备，废气收集方式为集气管，设备相对密闭，烤箱设备在顶部预留 1 个出气口设置套管连接收集熟化过程产生的废气。设备出气口配套套管，与废气排口直连，设备有固定排放管或（口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口。项目设有 3 个电烤箱，根据《环境工程设计手册》中圆形风管内的风量计算公式：$L=3600 * (\pi / 4 * D^2 * V)$ = $3600 * (\pi / 4 * 0.1^2 * 6)$ = 170m³/h，项目设置 3 个集气管，则合计风量为 510 m³/h，其中 L—集气管风量，m³/h；D—风管直径，m；V—断面平均风速，m/s，由《环境工程设计手册》表 1.4.3 一般排风系统风管内常用流速可知，钢板及塑料风管风速设置在 2-8m/s。 考虑到风量损失，项目设计风量为 25000m³/h，使废气较大程度得到收集。参考《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）中的广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）表 3.3-2，全密封设备/空间中单层密闭负压，收集效率取 90%。 C）废气处理措施
--	---

项目电磁屏蔽膜和覆盖膜涂布烘干废气经一套“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”进行处理，处理后由 15m 排气筒 DA006 引至高空排放。

有机废气：根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧法处理效率保守取值按 90%，本次环评按 90%计算。

表 4-10 项目产品电磁屏蔽膜和覆盖膜废气产生及收集情况一览表

（工作时间 300 天，8 小时，三班制）

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)
电磁屏蔽膜涂布烘干	VOCs	11.420	90%	10.278	1.142	0.159	7200
	非甲烷总烃	0.0180	90%	0.0162	0.00180	0.000250	7200
	甲苯	2.50	90%	2.250	0.250	0.0347	7200
覆盖膜涂布烘干	VOCs	6.604	90%	5.944	0.660	0.0917	7200
合计	VOCs	18.024	90%	16.222	1.802	0.250	7200
	非甲烷总烃	0.0180	90%	0.0162	0.00180	0.000250	7200
	甲苯	2.50	90%	2.250	0.250	0.0347	7200

表 4-11 项目产品电磁屏蔽膜和覆盖膜产生的废气进入废气治理设施收集和排放情况表

污染源	污染物	风量 m³/a	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
电磁屏蔽膜、覆盖膜涂布烘干	VOCs	180000000	90.12	16.222	2.253	90%	9.01	1.622	0.225
	非甲烷总烃		0.090	0.0162	0.00225	90%	0.0090	0.00162	0.000225
	甲苯		12.50	2.250	0.313	90%	1.25	0.225	0.0313

D) 废气污染治理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废气拟采取污染治理措施均为排污许可技术规范中可行技术，措施可行。

4) 产品：水溶涂层铝片

A) 水溶涂层铝片涂布烘干废气

①非甲烷总烃

项目水溶涂层铝片烘干工序温度控制在 150℃，聚乙烯醇热分解温度为 200-260℃，沸点 228℃，聚氧化乙烯热分解温度为 423-425℃，沸点 250℃，未达到原料分解温度及沸点。项目原料在烘干过程中基本无有毒有害的气体产生，仅有微量单体分解，产生微量的有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292，塑料制品行业系数手册”塑料薄膜中所有规模，非甲烷总烃产排系数为 2.50kg/t，项目聚乙烯醇使用量为 9.6t/a，聚氧化乙烯使用量为 3.2t/a，则水溶涂层铝片涂布烘干非甲烷总烃产生量为 0.0320t/a。

②VOCs

项目使用固化剂，主要成分为过氧化甲乙酮 30-50%、邻苯二甲酸二甲酯 30-50%、2,2'-氧联二乙醇 1-10%、甲基乙基酮 1-10%、过氧化氢 1-10%。各物质标准状态下的饱和蒸气压和沸点见下表：

表 4-12 项目固化剂各组分饱和蒸气压和沸点

序号	组分名称	沸点（101.3kPa）	饱和蒸气压
1	过氧化甲乙酮	284℃	8.05E ⁻⁰⁵ mmHg（25℃）
2	邻苯二甲酸二甲酯	282℃	0.008hPa（20℃）
3	2,2'-氧联二乙醇	245℃	0.01mmHg（20℃）
4	甲基乙基酮	79.6℃	9.49kPa（20℃）
5	过氧化氢	153℃（分解为水和氧气）	/

根据广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中的挥发性有机化合物定义：在 101325Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃的有机化合物，简称 VOCs。则通过上表可知，固化剂中的 VOCs 来源于 2,2'-氧联二乙醇和甲基乙基酮。根据建设单位提供的 MSDS，2,2'-氧联二乙醇占 1-10%，甲基乙基酮占 1-10%，本次评价按最高值取 20%。

项目固化剂使用量为 1.12t/a，则水溶涂层铝片产品 VOCs 产生量为 0.224t/a。

B) 废气收集措施

项目在涂布机烘干通道出口位置配置集气罩，集气罩设置覆盖作业面的耐高温透明软帘进行三面围蔽。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）中的广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）表 3.3-2，半密闭型集气设备上敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 65%。

按照《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社），按下式计算得出项目集气罩风量：

$$Q = V \times F \times \beta \times 3600 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

式中：Q 为设计风量（m³/h）；

V—集气罩进口风速 m/s，取 1m/s（取值依据：《大气污染物控制技术手册》P530）；

F—集气罩面积 m²，单个集气罩几何尺寸设计为：1.5*1.0m；

β—安全系数取 1.05。

按上述公式计算得出单个集气罩风量为 5670m³/h，项目设有 1 台水溶涂层铝片涂布机，则总集气罩风量为 5670m³/h，考虑到风阻等损失以及保证收集效率，本项目水溶涂层铝片烘干废气设计风量为 7000m³/h，该工序年工作 300 天，每天工作 24 小时。

C）废气处理设施

项目水溶涂层铝片涂布烘干废气经一套“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 15m 排气筒 DA007 引至高空排放。

有机废气：项目活性炭吸附设备采用蜂窝活性炭作为吸附介质。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(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据企业运行管理要求，建设单位 DA007 拟每年更换一次，则 DA007 有机废气理论吸附量为 $2*1*0.667*15\%=0.20\text{t/a}$ ，则 DA007 有机废气理论吸附效率为 $0.20/0.1668*100\%=119.95\%$ ；保守估计本项目“二级活性炭吸附”装置对 VOCs 的治理效率取 80%。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g；查询相关文献可知，采用活性炭吸附法除臭有较好的效果，除臭效果在 70~90%之间，本次环评取 80%。

表 4-13 项目产品水溶涂层铝片废气产生及收集情况一览表
(工作时间 300 天，8 小时，三班制)

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织 排放量 (t/a)	无组织 排放速 率(kg/h)	工作 时间 (h)
水溶涂 层涂布 烘干	非甲烷 总烃	0.0320	65%	0.0208	0.0112	0.00156	7200
	VOCs	0.224	65%	0.146	0.0784	0.0109	7200

表 4-14 项目产品水溶涂层铝片产生的废气进入废气治理设施收集和排放情况表

污染源	污染物	风量 m ³ /a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
水溶涂层涂布烘干	非甲烷总烃	50400000	0.41	0.0208	0.00289	80%	0.083	0.00416	0.000578
	VOCs	50400000	2.89	0.146	0.0202	80%	0.58	0.0291	0.00404

D) 废气污染治理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020), 本项目废气拟采取污染治理措施均为排污许可技术规范中可行技术, 措施可行。

5) 油烟废气

项目设置员工食堂, 主要提供工作人员就餐 260 人。食堂以液化气或电能为主要燃料, 属清洁能源。食用油消耗系数约 3.5kg/100 人·d, 则食用油消耗量约 2.73t/a。炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%-3%, 本项目取 2.0%, 则油烟产生量为 0.0546t/a。项目设有 2 个灶头, 类比同类工厂食堂餐饮灶头情况, 烟气量以单个炉头 2000m³/h 计算, 每天烹饪时间约 5h, 则本项目油烟产生浓度为 9.1mg/m³, 食堂配制油烟净化器, 其净化率达 85%以上, 则本项目油烟排放量为 0.00819t/a, 排放浓度为 1.37mg/m³。项目厨房油烟废气厨房油烟废气采用油烟净化器进行处理, 处理达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 标准要求后排放, 排放浓度≤2mg/m³, 处理后的油烟由排气筒引至厨房所在建筑天面高空排放, 因此项目产生的油烟对周边环境的影响较小。

(3) 非正常排放废气污染源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、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, 以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

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, 即治理效率为 50%, 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 1h, 发生频率为 1 年 1 次。

表 4-15 项目非正常排放源强核算

排气筒	污染物	有组织		
		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	颗粒物	0.487	0.487	48.74

DA002	颗粒物	0.183	0.183	18.33
DA003	VOCs	0.40	0.40	19.98
DA004	VOCs	0.277	0.277	13.83
DA005	非甲烷总烃	0.0102	0.0102	0.20
DA006	VOCs	1.127	1.127	45.06
	非甲烷总烃	0.00113	0.00113	0.045
	甲苯	0.156	0.156	6.25
DA007	非甲烷总烃	0.00144	0.00144	0.21
	VOCs	0.0101	0.0101	1.44

项目应采取以下措施来确保废气正常达标排放：

①安排专人定期、定时巡检，每天不少于 4 次，并且及时记录；测试发现废气排放设施存在超标排放，及时停机并安排人员维修，确保废气收集设施正常运转，废气稳定达标排放；

②在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

2、废水

(1) 废水污染源情况

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018) 计算参数详见下表。

表 4-16 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 h
				核 算 方 法	废 水 产 生 量 m³/a	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	工 艺	效 率%	核 算 方 法	废 水 排 放 量 m³/a	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a	
员 工 生 活	化 粪 池	生 活 污 水	CODcr	类 比 法	3510	250	0.878	化 粪 池	20.0	类 比 法	3510	200	0.702	8760
			BOD ₅			150	0.527		33.33			100	0.351	
			SS			150	0.527		33.33			100	0.351	
			NH ₃ -N			20	0.0702		10.0			18	0.0632	
			动植物油			30	0.105		16.67			25	0.0878	

表 4-17 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或 废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放方式	排放口类型
			污染防治设施名称 及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH	翠山湖工业园区污水处理厂设计进水水质标准	化粪池	是， (HJ1032-2019)、 (HJ1122-2020)	间接排放	一般排放口
	CODcr					
	BOD ₅					
	SS					
	NH ₃ -N					
	动植物油					

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置 是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			

1	生活污水	CODcr BOD5 SS 氨氮 动植物油	排入翠山湖工业园区污水处理厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 型排放	TW001	化粪池	分格沉 淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 处理设施排放
---	------	-----------------------------------	----------------	--	-------	-----	----------	-------	---	--

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口 地理坐标	废水 排放量 (万 t/a)	排放 去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物 种类	国建或地方污染 物排放标准浓度 限值 (mg/L)
1	DW001	E112.641316°， N22.445999°	0.351	排入翠山湖工业园区污水处理厂	间断排放，排 放期间流量 不稳定且无 规律，但不 属于冲击型 排放	无固 定时 段	翠山湖工 业园区污 水处理厂	CODcr	40
								BOD5	10
								SS	10
								氨氮	5
								动植物油	1

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-20 废水监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001生活污水排放口	CODcr、BOD5、SS、氨氮、 动植物油	每季度一次	翠山湖工业园区污水处理厂设计进水水质标准

(2) 源强核算及治理设施

1) 源强核算

①生活污水

项目员工定员为 260 人，年工作 300 天，均在厂区内食宿，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构办公楼有食堂和浴室用水定额为 $15\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计算，则项目生活用水量为 $3900\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放系数按 0.9 计算，则产生废水量为 $11.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $3510\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经预处理达到翠山湖工业园区污水处理厂设计进水水质标准后排至翠山湖工业园区污水处理厂集中处理。污染因子以 SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、动植物油为主。生活污水产生浓度参照环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18： COD_{Cr} ：250mg/L、 BOD_5 ：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：20mg/L，动植物油 30mg/L。

②喷淋废水

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋净化塔参考液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算。喷淋水循环使用，项目共设三套水喷淋塔，风机风量分别为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，共计 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环水量共计为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗量约占循环水量的 1%，则消耗量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。项目共设有 3 个喷淋水箱，尺寸分别为 $1.2*1*1\text{m}$ ， 1.2m^3 （ $10000\text{m}^3/\text{h}$ ），有效容积为 0.96m^3 ，有效容积总计 2.88m^3 ，喷淋水每年更换 1 次，废气处理设施需更换的水量为 $2.88\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋用水量为 $1080+2.88+2.88=1085.76\text{m}^3/\text{a}$ 。排入翠山湖工业园区污水处理厂处理。

（3）生活污水治理措施可行性分析

1）三级化粪池原理：

大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

2）依托翠山湖工业园区污水处理厂可行性分析

翠山湖工业园区污水处理厂工程首期占地 2.94 公顷，首期处理能力 5000m³/d。采用“水解酸化+CASS+混凝过滤+中水回用”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准中较严者。

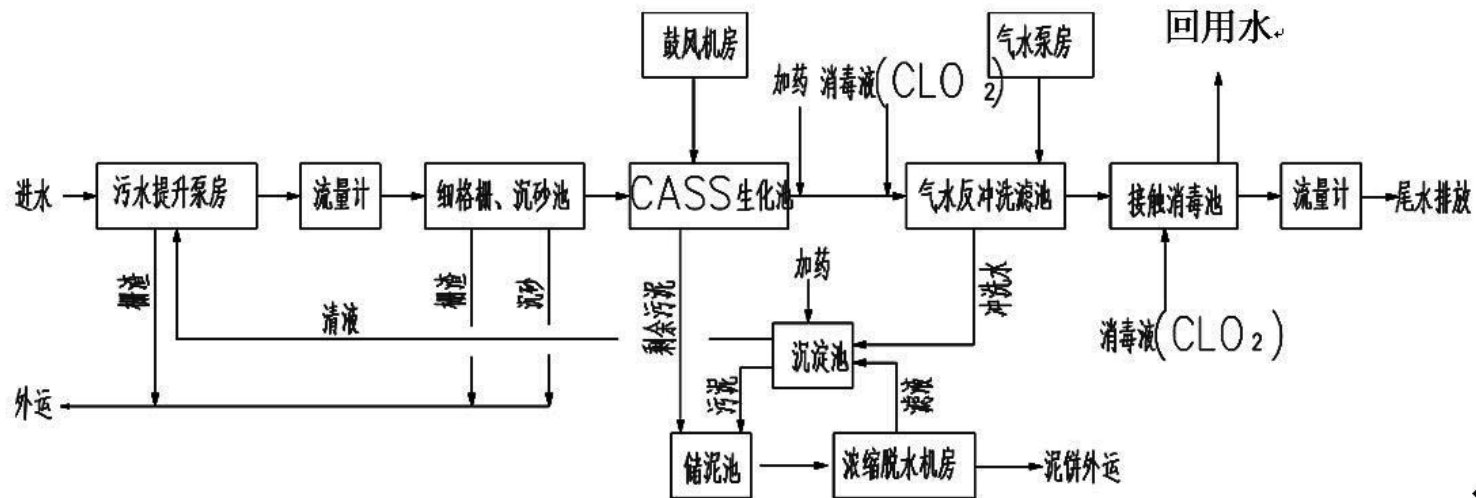


图 4-1 翠山湖工业园区污水处理厂工艺流程

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，可达到污水处理厂设计进水水质要求（CODCr≤400、BOD₅≤180、SS≤250、NH₃-N≤30，单位 mg/L）。项目废水最大排放量约 11.7m³/d，仅占翠山湖工业园区污水处理厂实际处理量（5000t/d）的 0.23%，且项目外排污水为生活污水，污水水质与城镇污水处理厂进水水质类似，项目污水进入污水处理厂后，对其微生物菌种基本无影响。因此项目生活污水纳入该生活污水处理厂进行处理，不会对其正常运行造成不利影响，项目污水依托该污水处理厂进行处理并排放是可行的。

综上所述，上述废水处理措施均采用成熟的工艺及设施，实施难度不高，可实现生活污水达标排放，本项目员工生活污水的处理措施是技术可行的。

3、噪声

(1) 噪声污染源情况

项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，噪声污染源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-21 项目噪声污染源强核算结果一览表

序号	构筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		数量（台）	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段/h	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离） （dB（A）/m）	声功率级/dB（A）			X	Y	Z			声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	厂房	UV 白垫板生产线	/	88	2	厂房隔声、距离衰减、减振	59.78	107.09	1.2	8760	30	58	1
2		贴纸板生产线	/	85	1	厂房隔声、距离衰减、减振	49.5	104.67	1.2	8760	30	55	1
3		绝缘胶膜生产线	/	94	8	厂房隔声、距离衰减、减振	14.72	168.79	1.2	8760	30	64	1
4		电磁屏蔽膜生产线	/	85	1	厂房隔声、距离衰减、减振	36.49	101.04	1.2	8760	30	55	1
5		覆盖膜生产线	/	88	2	厂房隔声、距离衰减、减振	23.19	98.32	1.2	8760	30	55	1
6		水溶涂层铝片生产线	/	85	1	厂房隔声、距离衰减、减振	7.46	96.2	1.2	8760	30	58	1
7		空压机	/	83	2	厂房隔声、距离衰减、减振	-23.99	181.79	1.2	8760	30	53	1
8		储气罐	/	80	1	厂房隔声、距离衰减、减振	-18.55	181.79	1.2	8760	30	50	1
9		空气干燥机	/	80	1	厂房隔声、距离衰减、减振	-13.71	182.7	1.2	8760	30	50	1

(2) 噪声源强预测

针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减震和厂房隔声等措施降噪隔声，预测方法及结果如下：

①预测方法：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2021)中推荐的模式，噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

$$\Delta l = a(r - r_0)$$

式中：L_p—距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离； r₀—距离声源 r₀米处的距离；

a—空气衰减系数；

△L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。一般为 8-30dB(A)，本项目考虑各构筑物墙壁、场界围墙、减噪措施等引起的衰减。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：Leq—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)。

①

预测结果：

本项目厂界 50m 范围内无噪声环境敏感点，厂界噪声预测结果见下表所示。

表 4-22 厂界噪声预测结果与达达标分析表

预测方位/声环境保护目标名称	空间相对位置/m	时段	预测值/dB (A)	标准限值/dB (A)	达标情况
----------------	----------	----	------------	-------------	------

	X	Y	Z					
东	69.76	119.08	1.2	昼间	42.15	昼间	65	达标
				夜间	42.15	夜间	55	达标
南	48.39	7.78	1.2	昼间	21.55	昼间	65	达标
				夜间	21.55	夜间	55	达标
西	-21.78	91.66	1.2	昼间	39.80	昼间	65	达标
				夜间	39.80	夜间	55	达标
北	2.82	213.04	1.2	昼间	30.94	昼间	65	达标
				夜间	30.94	夜间	55	达标

为了降低各设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

1) 尽量采用低噪声生产设备，从源头减少噪声及振动产生。

2) 产生较大噪声的设备均放置在室内，且远离居民区的位置，运行过程中所产生的噪声经过房间墙体，达到隔声效果；建设单位需对设备运行底座进行减振降噪处理。

3) 加强管理，设备定期进行必要的维修和养护；有异常情况及时检修，避免因不正常运行产生较大噪声。

4) 合理布局各噪声源位置，合理安排各检测设备的工作时间，尽量避免在休息时间内工作。

经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。不会对周围声环境及内部造成明显影响。

监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-23 噪声监测要求

监测点位	监测频次	其他	执行排放标准
四周厂界外 1m	4 次/年	昼夜间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准

--	--

4、固体废弃物

(1) 固废污染情况

项目固废废物排放基本信息见下表。

表 4-24 项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/ 生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	生产经验	78	/	/	交由当地环卫部门处理
2	生产过程	边角料及不合格产品	一般固体废物	物料衡算法	100.088	/	/	统一收集后交由专业回收公司回收处理
3		废砂带		生产经验	0.12	/	/	
4	原料拆封	废包装材料		生产经验	5	/	/	
5	废气处理	水喷淋塔收集的粉尘		物料衡算法	7.726	/	/	
6	废气处理	废活性炭	危险废物	物料衡算法	71.407	/	/	暂存在危废间，交给有资质单位回收处理
7	废气处理	废催化剂		生产经验	0.2	/	/	
8	设备维护	废机油		生产经验	0.21	/	/	

表 4-25 危险废物信息表

危险废物	危险废物类别	形态	主要成分	有害成分	危险特性
废活性炭	HW49 900-039-49	固态	活性炭	有机物	T
废催化剂	HW49 900-041-49	固态	催化剂	有机物	T/In
废机油	HW08 900-249-08	液态	矿物油	矿物油	T、I

表 4-26 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	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	厂区内	50m ²	桶装	18t	3 个月
	废催化剂			桶装	0.2	1 年
	废机油			桶装	0.21	1 年

(2) 源强核算

1) 生活垃圾

项目定员 260 人，员工均在厂内食宿，年工作 300 天。生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·d 估算，则项目生活垃圾产生量为 260kg/d，合计 78t/a。

2) 水喷淋塔收集的粉尘

根据工程分析可知，项目水喷淋塔收集的粉尘量约为 7.726t/a。 3) 边角料及不合格产品 根据工程分析可知，项目收集的边角料及不合格产品产生量约为 100.088t/a。 4) 废砂带 项目砂光过程中会产生废砂带，产生量为 1200 条/a，约为 0.12t/a。集中收集后外卖给资源回收单位综合利用。 5) 废包装材料 项目原料拆包、成品包装时会产生废包装材料，产生量约为 5t/a，统一收集后交由专业回收公司回收处理。 6) 废活性炭 本项目共设有 4 套二级活性炭吸附装置，治理效率为 80%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气量分别为 5.755t/a、3.982t/a、0.146t/a、0.1668t/a，则活性炭吸附的有机废气量分别为 4.604t/a、3.186t/a、0.117t/a、0.1334t/a。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(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量，则最少需要新鲜活性炭量分别为 30.693t/a、21.237t/a、0.779t/a、0.890t/a。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(2023 年修订版)》表 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。 根据工程经验，具体“二级活性炭吸附装置”相关设计参数如下表所示。 表 4-27 项目的活性炭吸附装置设计参数一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>排气筒编号</th><th>活性炭系数装置编号</th><th>风量(m³/h)</th><th>活性炭箱尺寸(长*宽*高, m)</th><th>碳层尺寸(长*宽*高, m)</th><th>吸附速率(m/s)</th><th>过滤停留时间(s)</th><th>填充密度(t/m³)</th><th>活性炭填充量(t)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA003</td><td>1#</td><td>20000</td><td>4.2*1.9*1.3</td><td>4.0*1.7*0.3(4 层)</td><td>0.20</td><td>5.88</td><td>650</td><td>5.304</td></tr> <tr> <td>2#</td><td>20000</td><td>4.2*1.9*1.3</td><td>4.0*1.7*0.3(4 层)</td><td>0.20</td><td>5.88</td><td>650</td><td>5.304</td></tr> <tr> <td>DA004</td><td>1#</td><td>20000</td><td>4.2*1.9*1.3</td><td>4.0*1.7*0.3</td><td>0.27</td><td>3.30</td><td>650</td><td>3.978</td></tr> </tbody> </table>									排气筒编号	活性炭系数装置编号	风量(m ³ /h)	活性炭箱尺寸(长*宽*高, m)	碳层尺寸(长*宽*高, m)	吸附速率(m/s)	过滤停留时间(s)	填充密度(t/m ³)	活性炭填充量(t)	DA003	1#	20000	4.2*1.9*1.3	4.0*1.7*0.3(4 层)	0.20	5.88	650	5.304	2#	20000	4.2*1.9*1.3	4.0*1.7*0.3(4 层)	0.20	5.88	650	5.304	DA004	1#	20000	4.2*1.9*1.3	4.0*1.7*0.3	0.27	3.30	650	3.978
排气筒编号	活性炭系数装置编号	风量(m ³ /h)	活性炭箱尺寸(长*宽*高, m)	碳层尺寸(长*宽*高, m)	吸附速率(m/s)	过滤停留时间(s)	填充密度(t/m ³)	活性炭填充量(t)																																			
DA003	1#	20000	4.2*1.9*1.3	4.0*1.7*0.3(4 层)	0.20	5.88	650	5.304																																			
	2#	20000	4.2*1.9*1.3	4.0*1.7*0.3(4 层)	0.20	5.88	650	5.304																																			
DA004	1#	20000	4.2*1.9*1.3	4.0*1.7*0.3	0.27	3.30	650	3.978																																			

				(3层)				
	2#	20000	4.2*1.9*1.3	4.0*1.7*0.3 (3层)	0.27	3.30	650	3.978
DA005	1#	50000	4.4*1.6*1.3	4.2*1.4*0.3 (2层)	1.18	0.51	650	2.293
	2#	50000	4.4*1.6*1.3	4.2*1.4*0.3 (2层)	1.18	0.51	650	2.293
DA007	1#	7000	2.1*1.1*1.3	1.9*0.9*0.3 (2层)	0.57	1.06	650	0.667
	2#	7000	2.1*1.1*1.3	1.9*0.9*0.3 (2层)	0.57	1.06	650	0.667
注：吸附速率=设计风量/总吸附面积÷3600。项目使用蜂窝活性炭对有机废气进行吸附，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），采用蜂窝状吸附时，气体流速宜低于 1.2m/s，项目符合要求。 过滤停留时间=碳层厚度/风速。 根据上表数据，建设单位 DA003 拟每 4 个月更换一次，则一年活性炭更换量为 31.824t/a>30.693t/a；DA004 拟每 4 个月更换一次，则一年活性炭更换量为 23.868t/a>21.237t/a；DA005 拟每年更换一次，则一年活性炭更换量为 4.586t/a>0.779t/a；DA007 拟每年更换一次，则一年活性炭更换量为 1.334t/a>0.890t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为（31.824+23.868+4.586+1.334）+（4.604+3.186+0.117+0.1334）≈69.652t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。 项目设置一套“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理设施，本设施设置 3 箱，每箱规格为 2500*2000*1500（长 mm*宽 mm*高 mm），活性炭过滤总面积约为 9.0m²，风机风量为 25000m³/h，气体流速约为 0.988m/s，满足要求，单箱活性炭箱内活性炭层为 2 层，每层 0.1m，单级活性炭箱内活性炭体积为 1.8m³，活性炭吸附箱活性炭装总填量为 5.4m³，活性炭密度按 0.65g/cm³ 计，则活性炭填装量约为 3.51t/a，废气治理设施中活性炭约 2 年更换一次，则废活性炭产生量为 3.51t/2a，则一年产生量为 1.755t/a。 项目废活性炭总产生量为 71.407t/a。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 7）废催化剂 项目使用催化燃烧法处理有机废气，为了保证催化反应能有效进行，需定期对催化剂进行更换，项目设有 1 套有机废气催化燃烧设备，设备填装催化剂 100kg，每 2 年更换 1 次，催化剂单次填充量约 0.5m³（0.4t），则废催化剂产生量折合为 0.2t/a。废催化剂参考《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 8）废机油 废机油采用 20L 铁桶收集，年产生量为 0.2t，机油桶年产生量为 0.01t。参考《国家危险								

	废物名录》(2021 年)中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码为 900-249-08,收集后暂存于危废暂存间,定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 (3) 固体废物环境管理要求 1) 一般工业固体废物 一般工业固废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。 2) 危险废物 本项目在厂区内部设置危废暂存间,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求建设;贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施,地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,不相容的危险废物不能堆放在一起,应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装,容器及材质要满足相应的强度要求,容器必须完好无损;盛装危险废物的容器上必须粘贴标签,标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年产生计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度。 综上所述,项目产生的固体废物经上述措施处理后,可以得到及时、妥善的处理和处置,不会对周围环境产生明显影响。 5、地下水、土壤 (1) 污染源及污染途径分析 污染源:生活污水、化粪池、原料及危险废物储存区、排放的大气污染物。 污染途径:主要污染途径为地面漫流、垂直入渗、大气沉降。本项目的污染途径分析如下: ①地面漫流 地面漫流主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响
--	--

途径。

本项目生活污水经预处理后排入翠山湖工业园区污水处理厂集中处理，项目厂区内的生活污水污水管网、化粪池做好底部硬化措施。故本项目正常运营情况下不存在地面漫流污染周边地下水、土壤环境。

②垂直入渗

垂直入渗主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。

需做好相关防渗措施，生产过程涉及到化学品原辅料均密闭包装并储存在仓库内，危险废物使用专业容器包装并储存在危废间内，危废间地面按规范做好防渗、防泄漏等措施，故本项目正常运营情况下不存在垂直入渗污染周边地下水、土壤环境。

③大气沉降

大气沉降主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。

项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且不属于重金属等有毒有害物质，对周围环境影响较小。

(2) 防控措施

本项目采用源头控制、分区防治、重点区域防渗措施进行地下水、土壤污染防治。

1) 源头控制

①确保厂区内生活污水、雨水等排水管网应经密闭管网收集输送。

②采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。

③保证本工程所需的生产及生活用水均由市政给水管网统一供给，不开采地下水资源。

2) 分区防控措施

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，项目将危废间、化学品仓库、生产区设为重点防渗区，将一般固体废物暂存区设为一般防渗区，办公室设为简单防渗区。分区防渗措施如下：

表 4-28 分区防渗措施一览

序号	区域		潜在污染源	防渗措施
1	重点防渗区	生产区域	生产废气(VOCs、非甲烷总烃)事故排放、UV涂料、环氧树脂、甲基乙基酮、固化剂、甲苯等使用泄漏	车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，采用防渗材料涂层
		化学品仓库	UV涂料、环氧树脂、甲基乙基酮、固化剂、	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照

			甲苯等储存泄漏	GB18598 执行
		危废暂存区	废活性炭等泄漏	严格按照《危废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等落实污染防渗等措施
2	一般防渗区	一般工业固体废物暂存间	边角料、水喷淋塔收集的粉尘等	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
3	简单防渗区	办公区	生活污水	化粪池做好防渗漏措施

加强固体废物的日常管理。危险废物与一般固废废物必须分开存放，并规范危险废物贮存场所的管理、台账、转移联单等，做好防渗、防漏、防雨淋。对于不同种类的危险废物，设置专区分类存放。对装好的危险废物根据废物的化学特性和物理形态，贴上危险标识分类分区贮存，防止混放。

（3）跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目不属于涉重金属、难降解类有机污染物的排放，因此不设置跟踪监测计划。

6、生态

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，且项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此不会对生态环境造成影响。

7、环境风险

环境风险评价是本项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

（1）危险物质识别

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式（2）}$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目建设项目 Q 值计算见下表。

表 4-29 风险物质贮存情况及临界量比值计算

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	存储量/临界量 (q_i/Q_i)
1	腻子	2	100	0.02
2	UV 底漆	2	100	0.02
3	UV 面漆	0.6	100	0.006
4	离型剂 (硅油)	0.05	2500	0.00002
5	甲苯	0.05	10	0.005
6	环氧树脂	1.8	100	0.018
7	甲基乙基酮	0.15	5	0.03
8	固化剂	0.05	5	0.01
9	机油	0.05	2500	0.00002
10	废活性炭	18	50	0.36
11	废催化剂	0.2	50	0.004
12	废机油	0.21	50	0.0042
合计				0.447

可计算得项目 Q 值 $\Sigma = 0.447 < 1$, 因此本项目不需要设置环境风险专项评价。

(2) 环境风险识别

表 4-30 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
仓库	泄漏	装卸或存储过程中原辅材料可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等	储存原辅材料必须严实包装, 储存场地硬底化, 设置漫坡、围堰, 储存场地选择室内或设置遮雨措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等	储存场地硬底化, 设置漫坡围堰, 储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	废气事故排放	设备故障, 或管道损坏, 会导致废气未经有效收集处理直接排放, 影响周边大气环境	加强检修维护, 确保废气处理设施正常运行
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	通过燃烧烟气扩散, 对周围大气环境造成短时污染	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	通过雨水管对河流水质造成影响	
(3) 环境风险防范措施及应急要求 ①危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区； ②厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。 ③各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施； ④培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生； ⑤对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs 管理台帐和治理设施维修记录单； ⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 ⑦当发生火灾、爆炸事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。 (4) 事故废水应急措施 在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，若事故废水进入雨水、清下水收集系统与清下水混合，导致清下水 pH 等水质指标大幅度提高，并混入其它高浓度污染物，事故状态下将严重污染清下水，超标排放的清下水还将引起清下水受纳水体的污染。可引发一系列的次生水环境风险事故。因此必须有相应的事故应急池，一旦发生事故，可将废水集中收集纳入事故应急水池储存，并根据废水水质做相应处理达标后外排。			

事故应急池的容量应能满足接纳火灾、泄漏事故延续时间内产生的废水总量的要求。一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于应急池，再分批打入污水处理站处理达标后排放。参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）及《石油化工企业设计防火规范》《GB50160-2008》等相关要求，对生产区进行事故应急池总有效容积的计算，计算后取最大值。

应急事故池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

注：（ $V_1+V_2-V_3$ ）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，取其中（ $V_1+V_2-V_3$ ）最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。存储相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

项目生产区最大容积计算，生产区 $V_1=0$ 。

V_2 —火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；

消防用水量根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定要求计算，经计算可得，生产区 $V_2=432m^3$ 。

表4-31 项目消防水量一览表

区域	建筑体积（容积） m^3	室外消防用水量 L/s	室内消防用水量 L/s	设计用水量 L/s	持续时间 h	储备水量 m^3
最大厂房	126720	40	20	60	2	432

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

车间内均设有围堰，出入口缓坡约5cm，发生有效收集容积按50%计算，因此 $V_3=(5760+5760)*0.05*0.5=288$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

企业发生事故时停止生产，无生产废水进入该收集系统，故 $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降水量， m^3 ；

本项目所有的生产设备及物料储存及危废暂存间均在半密闭的车间内部，能进入该系统的雨水量为 $0m^3$ ， V_5 取0。

计算（ $V_1+V_2-V_3$ ）max+ V_4+V_5

$$\text{生产区 } V_{\text{总}}=（V_1+V_2-V_3）\max+V_4+V_5=（0+432-288）\max+0+0=144m^3$$

经计算，发生事故时，本项目厂区所需事故应急收集设施容积取最大值，即 $V_{\text{总}}$ 为 $144m^3$ 。本评价建议企业设置总容积为 $150m^3$ 事故应急水池，可满足事故应急时废水收集需要。

（5）事故废水防范措施

若项目在日常运营过程中突然发生火灾、爆炸、泄漏事故时会产生事故废水，如果不能及时采取有效措施，事故废水将直接排入附近河流，对附近河流水质造成污染影响。如果项

	目事故废水直接排放，有可能导致附近河流水质浓度增大，造成水质超标，纳污河段水质降级。因此，本项目运营期需加强日常监管，定期检查维修生产设备，制定生产处理工艺环节的操作流程和细则，设置生产设备运行管理台账，台账要记录设备的运行情况，检修时间，做到各设备均有可查询的检修记录。加强管理操作人员的岗位只能培训，确保生产设备正常运行。 建设单位应设置导流沟和雨水应急阀门，一旦发生事故，应立即关闭雨水应急阀门，将事故废水通过导流沟导入事故应急池，待企业恢复正常运营后，将事故废水运至污水处理厂进行处理。通过以上措施可降低事故废水排放对附近河流的影响。 （6）分析结论 建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。 8、电磁辐射 无。
--	--

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	颗粒物	水喷淋塔+15m 排气筒	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	颗粒物	水喷淋塔+15m 排气筒	
	DA003	VOCs	二级活性炭吸附 +15m 排气筒	广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排 放标准》(DB44/814-2010) 中第 II 时段排放限值
	DA004	VOCs	二级活性炭吸附 +15m 排气筒	
	DA005	非甲烷总烃	二级活性炭吸附 +15m 排气筒	广东省地方标准《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
	DA006	VOCs	活性炭吸附/脱 附+催化燃烧 +15m 排气筒	
		非甲烷总烃		
		甲苯		
	DA007	非甲烷总烃	二级活性炭吸附 +15m 排气筒	
		VOCs		
	YY001	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB18483-2001）
	厂内	非甲烷总 烃、VOCs、 甲苯	加强通风	广东省地方标准《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
	厂界	颗粒物	加强通风	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001) 中无组织 排放监控浓度限值
非甲烷总烃		加强通风		
甲苯		加强通风		
VOCs		加强通风	广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排 放标准》(DB44/814-2010) 第 2 时段及无组织排放监 控点浓度限值	
地表水环境	生活污水排放 口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS 氨氮、动植 物油	经化粪池处理后 排入翠山湖工业 园区污水处理厂	翠山湖工业园区污水处理 厂设计进水水质标准
声环境	生产设备	Leq（A）	通过定期维护设 备、合理布局、 采取隔声、消声、 布设绿化带等措 施	厂界执行《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标 准

电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理；一般固废分类收集后交由专业公司回收处理；危险废物应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象。
生态保护措施	该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，且项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此不会对生态环境造成影响。
环境风险防范措施	1) 危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 2) 储定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行。 3) 废气、废水应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施和废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气、废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。 4) 做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加工作人员的安全意识。 5) 建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。
其他环境管理要求	无

六、结论

本次评价对建项目及其周围区域环境现状进行了调查分析，项目产生的废水、废气、噪声和固废均通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	6.466	/	6.466	+6.466
	非甲烷总烃	/	/	/	0.127	/	0.127	+0.127
	甲苯	/	/	/	0.475	/	0.475	+0.475
	颗粒物	/	/	/	2.44	/	2.44	+2.44
废水	CODcr	/	/	/	0.702	/	0.702	+0.702
	BOD ₅	/	/	/	0.351	/	0.351	+0.351
	SS	/	/	/	0.351	/	0.351	+0.351
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0632	/	0.0632	+0.0632
	动植物油	/	/	/	0.0878	/	0.0878	0.0878
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	78	/	78	+78
	边角料及不 合格产品	/	/	/	100.088	/	100.088	+100.088
	废砂带	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	废包装材料	/	/	/	5	/	5	+5

	水喷淋塔收集的粉尘	/	/	/	7.726	/	7.726	+7.726
危险废物	废活性炭	/	/	/	71.407	/	71.407	+71.407
	废催化剂	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废机油	/	/	/	0.21	/	0.21	+0.21

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①