

项目编号: gs1i0z

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: L

产品、地

建设单位

公司

中华人民共和国生态环境部制



项目名称	
文件类型	
编制主持人	
初审（校核） 意见	1 2 3 步
审核意见	1 2 3
审定意见	步

项目	

编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	
建设项目类别	
环境影响评价文件	
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签字）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	
梁绮雯	
2. 主要编制人员	
姓名	
梁炳杰	
梁绮雯	



# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司  
(统一社会信用代码 91440101MA5AWXLY1C) 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，  
(属工/不属工、涉及第一款所列单位、本方在环境影响评价  
车零部件



# 编制单位责任声明

我单位广州中诚嘉誉环境技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AWXLY1C）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州泰誉汽车零部件有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州泰誉汽车零部件有限公司模压工艺产品、地毯、顶棚建设项目环境影响报告表（项目编号：gs1i0z，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制中按阶段形成了可追溯的质量管理机

四、我单性、客观性、全面



建设单位责任声明

建  
  
地  
  
位  
  
和  
  
论  
  
治  
  
承

、  
  
自  
  
矣  
  
吉  
  
方  
  
能  
  
  
  
司  
  
日





编号: S2112019073787G(1-1)

统一社会信用代码

# 营业执照



扫描二维码登录  
国家企业信用

、监

8房

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



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

工作

限用





该参保

姓名
参
202411

备注：  
本《参  
行业阶  
保障厅  
会保险  
社保费

证明：





# 广东省社会保险个人参保证明

该参保

姓名

参

202406

备注：  
本《参  
行业阶  
保障厅  
会保险  
社保费

证明



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	53
四、主要环境影响和保护措施 .....	61
五、环境保护措施监督检查清单 .....	109
六、结论 .....	112
附表 .....	115
附图 1 地理位置图 .....	117
附图 2 项目四至图 .....	118
附图 3 项目四至实景图和工程师踏勘图 .....	119
附图 4 项目平面布置图 .....	121
附图 5 项目周边敏感点及大气、声评价范围图 .....	122
附图 6 花都区土地利用规划图 .....	123
附图 7 广州市市域三条控制线图 .....	124
附图 8 广州市生态环境空间管控图 .....	125
附图 9 广州市大气环境空间管控图 .....	126
附图 10 广州市水环境空间管控图 .....	127
附图 11 广东省环境管控单元图 .....	128
附图 12 广州市环境管控单元图 .....	129
附图 13 广州市环境空气功能区划图 .....	130
附图 14 广州市地表水环境功能区划图 .....	131
附图 15 广州市花都区声环境功能区划图 .....	132
附图 16 广州市花都区水系现状图 .....	133
附图 17 广州市花都区污水处理厂分布图 .....	134
附图 18 花都区饮用水水源保护区图 .....	135
附图 19 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（陆域环境重点管控单元）截图 ..	136
附图 20 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（水环境重点管控区）截图 .....	137

附图 21 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（大气环境高排放重点管控区）截图138

附图 22 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（高污染燃料禁燃区）截图 ..... 139

附件 1 用地证明 ..... 140

附件 2 项目投资代码 ..... 141

附件 3 营业执照 ..... 142

附件 4 法人身份证复印件 ..... 143

附件 5 涉 VOCs 原料的 MSDS 报告和数据报告 .....144

附件 5.1 异氰酸酯 MSDS 报告 .....144

附件 5.2 330N 聚醚多元醇 MSDS 报告 .....166

附件 5.3 水性脱模剂 MSDS 报告 .....173

附件 5.4 清洗剂 MSDS 报告 .....182

附件 5.5 胶水 MSDS 报告 .....185

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州泰誉汽车零部件有限公司模压工艺产品、地毯、顶棚生产建设项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	广州市花都区炭步镇石南村东风大道以东、陆氏路以北		
地理坐标	(113 度 6 分 56.073 秒, 23 度 19 分 55.611 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造; C3670 汽车零部件及配件制造;	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、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) 三十三、汽车制造业 36-71、汽车整车制造 361; 汽车用发动机制造 362; 改装汽车制造 363; 低速汽车制造 364; 电车制造 365; 汽车车身、挂车制造 366; 汽车零部件及配件制造 367-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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)			
环保投资占比(%)			
是否开工建设			
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)》要求, 建设项目产生的环境影响需要深入论证的, 应按照国家环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度, 确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体		

	设置原则见表 1-1。																										
	<p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目专项评价设置说明表</b></p> <table> <tr> <th>专项设置类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害物质、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>对比《有毒有害大气污染物名录》（2018 年），项目排放废气主要为非甲烷总烃、MDI、PAPI、烟尘、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度，不涉及有毒有害气体，无需设置大气专项。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（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</td><td>本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理，即本项目不涉及废水直排</td><td>否</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目各危险物质未超过临界量。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>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</td><td>项目用水为市政供水，项目不设置取水口。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr> </table> <p>注：  1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害物质、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	对比《有毒有害大气污染物名录》（2018 年），项目排放废气主要为非甲烷总烃、MDI、PAPI、烟尘、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度，不涉及有毒有害气体，无需设置大气专项。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（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	本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理，即本项目不涉及废水直排	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本项目各危险物质未超过临界量。	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	项目用水为市政供水，项目不设置取水口。	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价																								
大气	排放废气含有毒有害物质、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	对比《有毒有害大气污染物名录》（2018 年），项目排放废气主要为非甲烷总烃、MDI、PAPI、烟尘、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度，不涉及有毒有害气体，无需设置大气专项。	否																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（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	本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理，即本项目不涉及废水直排	否																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本项目各危险物质未超过临界量。	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	项目用水为市政供水，项目不设置取水口。	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否																								
规划情况	<p>规划名称：《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划》；</p> <p>审批机关：广州市人民政府；</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>																										
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：广州市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《广州市生态环境局关于花都区西部先进制造产</p>																										

	业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书审查意见的函》（穗环函〔2023〕96号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2 项目与《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》环境准入负面清单相符性分析表			
	类别	环境准入要求	本项目	相符性
	产业定位	以装备制造产业、汽车零部件产业为主导产业，协同发展新材料、食品及化妆品产业。	根据园区产业性质和污染物排放特征实施重点减排，花都汽车产业基地园区定位为汽车制造业，重点管控环节为机械加工、喷涂，本项目属于 C2924 泡沫塑料制造；C3670 汽车零部件及配件制造，主要模压工艺产品、地毯、顶棚等车用零部件的生产，属于汽车零部件产业为主导产业。	允许进入
	禁止引入	高耗能、高排放项目，包括钢铁、铁合金、电解铝、水泥熟料、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等项目。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	允许进入
		染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。	本项目不属于染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。	允许进入
		生产高挥发性溶剂型涂料、油墨、粘胶剂的项目，以及汞电池、锌锰电池、铅酸电池等电池项目。	本项目不属于生产高挥发性溶剂型涂料、油墨、粘胶剂的项目，以及汞电池、锌锰电池、铅酸电池等电池项目。	允许进入
		危险废物处置和综合利用项目及废弃资源综合利用项目。	本项目不属于危险废物处置和综合利用项目及废弃资源综合利用项目。	允许进入
		排放广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物的项目，废水排放持久性有机污染物的项目。	本项目外排废水污染物不含广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物和持久性有机污染物。	允许进入
		排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害大气污染物的项目。	本项目废气污染物不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害大气污染物。	允许进入
		排放特殊刺激性废气的以下项目：轮胎制造、含炼化工艺的橡胶制品项目。	本项目不属于轮胎制造、含炼化工艺的橡胶制品项目。	允许进入
	表 1-3 项目与《广州市生态环境局关于花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书审查意见的函》（穗环函〔2023〕96号）相符性分析			
	序号	审查意见函的要求	本项目	相符性

	1	规划中所包含的建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循规划环评要求，重点评价项目准入条件相符性、对环境保护目标的影响、环保措施的可行性、风险防范措施的有效性等内容。	本项目遵循规划环评要求，分析了项目准入条件相符性，以及对环境保护目标的影响、环保措施的可行性、风险防范措施的有效性等。	相符
	2	建设单位应制定完善有效的环境管理体系，认真落实环保主体责任，强化“以新带老”、污染防治、环境风险防范等措施，预防或者减缓项目实施可能产生的不良环境影响。	本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，项目排放尾气均可以稳定达标排放，并制定了相关的环境风险防范措施，预防和减轻对环境的影响。	相符
	3	本规划环评已开展的规划协调性分析等内容可适当简化。	本项目根据要求适当简化。	相符
	因此，本项目不属于《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》环境准入负面清单，并与相关规划相符，符合准入要求。			
其他符合性分析	<p><b>（一）选址相符性分析</b></p> <p>根据建设单位提供的租赁合同及用地证明（详见附件 1）可知，本项目所在地块用地为工业用地，具有合法的土地使用权；根据《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的《市域三条线控制线图》（附图 7）可知，项目不位于耕地和永久基本农田、陆域生态保护红线、海洋生态保护红线。</p> <p>综上，项目选址符合现状功能要求及满足环保审批条件。因此，本项目选址合理。</p> <p><b>（二）产业政策相符性分析</b></p> <p>根据国家《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），本项目不属于“限制”或“淘汰”类别；</p>			

	<p>根据《环境保护综合名录（2025 年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”类别。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等。</p> <p>根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，本项目不属于严格控制的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序。</p> <p>根据《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目所排放污染物不属于重点管控新污染物清单内。</p> <p>因此，项目建设符合国家产业政策的要求。</p> <p><b>（三）三线一单相符性分析</b></p> <p><b>1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析</b></p> <p>根据该方案中的生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与该方案的相符性分析如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 项目与（粤府〔2020〕71 号）相符性分析</b></p> <table> <tr> <th>项目</th><th>文件要求</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>生态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 36194.35km<sup>2</sup>，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66km<sup>2</sup>，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59km<sup>2</sup>，占全省管辖海域面积的 25.49%。</td><td>本项目选址不在生态保护红线和一般生态空间范围内。</td><td>相符</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<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25μg/m<sup>3</sup>），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>根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目所在地附近大气满足其相应环境功能区划要求。本项目产生的生活污水与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处</td><td>相符</td></tr> </table>			项目	文件要求	相符性分析	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> ，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66km <sup>2</sup> ，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59km <sup>2</sup> ，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线和一般生态空间范围内。	相符	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 <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25μg/m <sup>3</sup> ），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。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目所在地附近大气满足其相应环境功能区划要求。本项目产生的生活污水与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处	相符
项目	文件要求	相符性分析	相符性												
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> ，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66km <sup>2</sup> ，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59km <sup>2</sup> ，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线和一般生态空间范围内。	相符												
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 <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25μg/m <sup>3</sup> ），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。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目所在地附近大气满足其相应环境功能区划要求。本项目产生的生活污水与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处	相符												

			理。根据监测结果可知，纳污水体均能满足其相应环境功能区划要求；项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。 固体废物综合利用或合规处置不外排；厂区内做好防渗、防漏措施，正常情况不存在地下水、土壤环境污染途径。符合环境质量底线的要求。	
	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。	本项目主要使用电作为能源，部分模温机需要使用天然气作为燃料，水切割机水和冷却水循环使用，项目用水、用电统一由供水和供电部门提供，占当地资源能源比例较低，不会突破地区的资源利用上限，符合资源利用上线要求。	相符
生态环境分区管控要求“1+3+N”				
1、全省总体管控要求				
	区域布局管控要求	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目无高污染燃料使用，且不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目用水量和用电量、天然气使用量均较少，实行最严格用能管理制度，达到节约用水和用电的目标。	相符
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，项目排放尾气均可以稳定达标	相符

			排放,挥发性有机物实施两倍削减量替代,且使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料,符合污染物排放管控要求。	
环境风险防控要求	加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施,防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范,加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。		本项目不涉及重金属污染物排放行业。	相符
2、“一核一带一区”区域管控要求				
区域布局管控要求	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,鼓励建设挥发性有机物共性工厂。		本项目属于汽车零部件及配件制造和泡沫塑料制造行业,不属于要求中禁止类行业,使用的涉 VOCs 原料为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水,其中,轻质 PU 为固态原料,不属于高挥发性有机物;异氰酸酯、330N 聚醚多元醇均为高分子有机物,常温常压下挥发性极低,虽然在发泡成型工序的高温下会挥发产生非甲烷总烃,但根据异氰酸酯、330N 聚醚多元醇的挥发特性,其不属于高挥发性有机物;项目外购的胶水为聚氨酯类本体型胶粘剂,根据建设单位提供的胶水 MSDS 和数据报告可知,项目外购胶水的挥发性有机化合物最大占比 4%,密度为 1.2g/cm <sup>3</sup> ,即胶水的 VOCs 含量为 48g/L,符合为《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值-其他领域中聚氨酯类胶粘剂 VOC 含量要求,即项目使用的胶水为低 VOCs 含量原辅材料,符合区域布局管控要求。	相符
能源资源利用要求	推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展水改造,提高工业用水效率。盘活存量建设用地,控制新增建设用地规模。		本项目水切割机内的水切割机水用在高压下形成高压水流,对产品进行切割,由于切割的产品主要为以	相符

			PU 骨架、GF 和无纺布为基材的顶棚,切割后的水主要污染成分为切割过程中产品掉落的碎屑, 及为悬浮物,在经过水切割机的过滤后可循环回用, 并定期更换,与定期更换的冷却水均属于清净水,一同直接引至市政管网;喷淋塔用水循环回用,但会定期更换作为危废处理,可满足能源资源利用要求。	
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代,氮氧化物等量替代,符合污染物排放管控要求。本项目产生的一般固体废物定期交由回收单位回收处理,产生的危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理。	相符
	环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不属于要求中石化、化工重点园区,本项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行贮存,并定期交由有资质的单位进行转运处置。	相符
	3、环境管控单元总体管控要求			
	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管理,构建高效、	本项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元。	相符

		清洁、低碳、循环的绿色制造体系。										
	水环境 质量超 标类重 点管控 单元	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目所在地不属于水环境质量超标类重点管控单元。	相符								
	大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目所在地不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。	相符								
<p>综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的管控要求。</p> <p><b>2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与（穗府规〔2024〕4号）相符性分析一览表</b></p> <table><tr><th>项目</th><th>内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。</td><td>本项目位于广州市花都区炭步镇炭步工业园，不在陆域生态保护红线内，详见附图 8。</td><td>相符</td></tr></table>					项目	内容	本项目	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。	本项目位于广州市花都区炭步镇炭步工业园，不在陆域生态保护红线内，详见附图 8。	相符
项目	内容	本项目	相符性									
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。	本项目位于广州市花都区炭步镇炭步工业园，不在陆域生态保护红线内，详见附图 8。	相符									

	环境质量底线	全市水环境质量持续改善,地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例达到省年度考核要求;城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标;巩固提升城乡黑臭水体(含小微黑臭水体)治理成效;国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升,空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细烟尘(PM2.5)年均浓度达到“十四五”规划目标值,臭氧(O3)污染得到有效遏制,巩固二氧化氮(NO2)达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制,环境质量总体保持稳定,局部有所改善,农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障,土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标,重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据项目所在地环境质量现状调查和污染物影响分析,本项目外排废水会通过市政管网排入炭步污水处理厂处理,废气得到有效处理,固体废物综合利用或合规处置不外排,运营期对区域内环境影响较小,质量可保持现有水平;本项目不排放重金属、持久性污染物,并采取有效污染防治和风险防范措施,土壤风险在可接受水平。本项目不会突破当地环境质量底线。	相符
	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、省下达的总量和强度控制目标。其中,用水总量控制在 45.42 亿立方米以内,农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	本项目营运过程中消耗一定量的电量、水资源、天然气量等资源,本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求	相符
	生态环境准入清单			
	区域布局管控要求	优先保护生态空间,保育生态功能,筑牢生态安全格局,加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护,大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。……	根据《广州市生态环境管控区图》(附图 8)可知,本项目不属于生态环境空间管控区范围。但	相符
	能源资源利用要求	积极发展天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,大力推动终端用能电能、氢能替代,着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站,符合国家能源安全保障有关政策规划的除外;禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下,坚持以集约用地和公平开放的原则,采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供,降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量,落实能源消费总量和强度“双控”制度,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。……	本项目营运过程中消耗能源为电能和天然气,由于全厂使用能源为电能、天然气均为清洁能源,即项目不涉及燃用高污染燃料。	相符

污染物排放管控要求	实施重点污染物防控,重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入,严控高耗能、高排放项目。……	本项目生产过程中产生的挥发性非甲烷总烃、氮氧化物和COD、氨氮等污染物已按相关要求向当地环保局申请了总量;本项目产生的废气、废水均经相应治理设施处理后达标排放。	相符
环境风险防控要求	加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。 重点加强环境风险分级分类管理,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控;加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。 提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目距离流溪河11017m,不属于流溪河的管控范围内,不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源周边;本项目厂区内地面全部水泥硬化,危废暂存间做好防渗防漏,根据风险防控章节分析可知,项目风险较低,做好相应的防控措施防止环境风险事故的发生。	相符

综上,本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024 年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4 号)的相关要求。

3、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024 年修订)的通知》(穗环〔2024〕139 号)相符性分析

表 1-6 与(穗环〔2024〕139 号)相符性分析一览表

秀全街道—炭步镇重点管控单元 (ZH44011420006)	本项目	相符性
区域布局管控		
1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目为泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造行业,不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的项目。	相符
1-2.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展。	本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后,与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政	相符

		污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。项目不属于高耗水、高污染行业。	
1-3. 【大气/限制类】	大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目位于广州市花都区炭步镇炭步工业园，不在大气环境受体敏感重点管控区内（见附图 21）。本项目使用的轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水均属于低 VOCs 含量原料。	相符
1-4. 【大气/鼓励引导类】	大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目属于大气环境高排放重点管控区内，一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，项目排放尾气均可以稳定达标排放。	相符
1-5. 【风险/限制类】	单元内炭步镇瓦步村花都油库应按照《石油库设计规范（GB50074-2014）》，严格落实与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离。	本项目位于广州市花都区炭步镇炭步工业园，不涉及油库。	相符
能源资源利用			
2-1. 【其他/综合类】	单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	本项目生产工艺均不属于淘汰落后工艺，主要采用电和天然气作为能源，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标均会按照清洁生产先进水平建设。	相符
污染物排放管控			
3-1. 【水/综合类】	工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行处理，相关标准规定的的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求；加强新华、炭步污水处理厂运营监管，保证污水处理厂出水稳定达标排放。	本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。项目不排放相关标准规定的的第一类污染物及其他有毒有害污染物。	相符
3-2. 【水/综合类】	完善污水处理收集管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨	本项目已实行雨污分流，项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排	相符

	污分流。	入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。	
	3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，项目排放尾气均可以稳定达标排放，组装踏板过程缠身的非甲烷总烃量极少，会以无组织排放。	相符
	3-4.【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。	本项目不涉及储油库。	相符
环境风险防控			
	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	本项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生。	相符
	4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目车间地面已全面硬底化，且不涉及重金属等污染物，不会对土壤及地下水造成影响。	相符
综上所述，本项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相关要求。			
（四）“十四五”规划相符性分析			
1、与广东省、广州市生态环境保护“十四五”规划的相符性分析			
表 1-7 与省、市生态环境保护“十四五”规划相符性分析一览表			
政策要求	本项目	相符性	
<广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知>（粤环〔2021〕10 号）			
1、珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	相符	

	<p>2、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>项目不涉及高污染燃料及高污染燃料的设施。</p>	<p>相符</p>
	<p>3、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。</p> <p>4、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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中涂覆中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。</p>	<p>项目位于广州市花都区炭步镇石南村东风大道以东、陆氏路以北，为新建项目，项目生产过程产生的非甲烷总烃总量控制指标由当地生态环境部门进行调剂。项目建设完成后会分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。项目在废气产生的源头、过程、末端均采取全密闭方式进行收集，确保含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p> <p>项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，项目使用含 VOCs 原辅材料为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水，均属于低 VOCs 含量原辅材料，因此，项目不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅料。</p>	<p>相符</p>
	<p>5、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。</p>	<p>本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业；项目不涉及生物质成型燃料锅炉。</p>	<p>相符</p>
	<p>6、结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目</p>	<p>项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物的产生和排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>7、加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。</p>	<p>本项目合理布局，采用合理储存方式，常态化监管，采用有效措施防止发生泄漏、火灾事故。</p>	<p>相符</p>

	8、以化工企业及化工园区、全省危险化学品运输道路为重点，强化环境风险评估和完善环境风险防范措施。推进各级环境应急管理队伍、应急救援队伍、应急专家库建设，鼓励和支持建设社会化环境应急救援队伍。	本项目将按照要求编制突发环境事件应急预案并备案，构建风险预警体系，制定风险控制对策，强化应急基础保障。并且，积极采取各项风险防控措施。	相符
《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）			
	引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力强化绿色科技创新；④健全绿色发展体制机制；④积极应对气候变化推动碳排放达峰。	本项目生产设备使用的能源主要为电能，部分模温机使用天然气作为能源，项目营运过程中会消耗一定量的电量和天然气量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合绿色低碳发展。	相符
	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①全力保障饮用水水源安全；②深化水环境综合治理；③加强水生态保护与修复；④加强水资源节约利用与保障。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。	相符
	协同防控细烟尘和臭氧污染，持续提升环境空气质量：①提升大气污染治理科学决策能力；②强化移动源治理；③深化工业源综合治理；④推进其它面源治理。	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，生产过程产生的非甲烷总烃、MDI、PAPI、烟尘、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度，在经相应的治理设施处理后，均可达标排放，对周边环境影响较小，不属于大气污染物排放较大的建设项目，符合大气污染防治的相关要求。	相符
	推进系统防治改善土壤和农村环境：①强化土壤污染源头防控；②推进土壤安全利用；③推进地下水污染协同防控。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。项目厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤和地下水，对土壤和地下水环境不会造成影响。	相符
	防治噪声和光污染营造健康舒适宁静人居环境：①强化噪声源头防控；②加强各类噪声污染防治。	本项目首选低噪声的设备；设备基础作减振设计；保证设备安装的精确、合理。	相符
	加强生态保护监管维护“云山珠水”生态安全格局：①维护生态安全格局；②推进生态系统保护与修复；③维护生物多样性；④建立完善生态保护监管体系。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	相符
	强化风险防控严守生态环境底线：①强化固体废物安全利用处置；②加强重金属和危险化学品风险管控；③加强环境风险预警防控与应急管理。	建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。车间内设有危废间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。	相符
		本项目不涉及重金属，但使用的异氰酸	相符

	酯等原料涉及危险化学品，项目会设置专门的化学品库进行暂存，库内设置相应的应急物资和防控措施进行风险防控，严格按照突发环境应急事件的防控要求进行管理。																			
	本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	相符																		
<p><b>2、与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委〔2022〕1号）的相符性分析</b></p> <p><b>表 1-8 与（穗环花委〔2022〕1号）的相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>政策要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>大力推进绿色低碳发展，引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力倡导绿色低碳生活方式；④积极强化应对气候变化能力。</td><td>本项目营运过程中会消耗一定量的电和水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合绿色低碳发展。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①完善水环境空间管控；②加强饮用水水源水质保障；③强化生活源、工业源、农业源整治；④强化水环境整治；⑤推进水生态保护与修复；⑥加强水资源保障；⑦推进地下水污染防治。</td><td>本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放水污染物。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>深入推进大气污染防治，持续改善环境空气质量：①强化移动源治理；②推动 VOCs 全过程精细化治理；③深化重点工业污染源治理；④推进其它面源治理；⑤完善大气环境空间管控。</td><td>本项目非甲烷总烃排放量为 0.494t/a，不属于高 VOCs 排放建设项目，一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>持续扎实推进净土行动，保障土壤环境安全：①加强土壤污染防治源头管控；②实施农用地分类管理和建设用地风险管控；③深入推进土壤污染治理与修复；④持续提升土壤环境监管能力。</td><td>本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程可以杜绝固体废物等直接接触土壤，对土壤环境不会造成影响。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>加强固体废物全过程管理，提升“三化”水平：①推动固体废物源头减量化；②持续提升固体废物资源化利用</td><td>建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境</td><td>相符</td></tr> </table>			政策要求	本项目	相符性	大力推进绿色低碳发展，引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力倡导绿色低碳生活方式；④积极强化应对气候变化能力。	本项目营运过程中会消耗一定量的电和水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合绿色低碳发展。	相符	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①完善水环境空间管控；②加强饮用水水源水质保障；③强化生活源、工业源、农业源整治；④强化水环境整治；⑤推进水生态保护与修复；⑥加强水资源保障；⑦推进地下水污染防治。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放水污染物。	相符	深入推进大气污染防治，持续改善环境空气质量：①强化移动源治理；②推动 VOCs 全过程精细化治理；③深化重点工业污染源治理；④推进其它面源治理；⑤完善大气环境空间管控。	本项目非甲烷总烃排放量为 0.494t/a，不属于高 VOCs 排放建设项目，一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	相符	持续扎实推进净土行动，保障土壤环境安全：①加强土壤污染防治源头管控；②实施农用地分类管理和建设用地风险管控；③深入推进土壤污染治理与修复；④持续提升土壤环境监管能力。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程可以杜绝固体废物等直接接触土壤，对土壤环境不会造成影响。	相符	加强固体废物全过程管理，提升“三化”水平：①推动固体废物源头减量化；②持续提升固体废物资源化利用	建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境	相符
政策要求	本项目	相符性																		
大力推进绿色低碳发展，引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力倡导绿色低碳生活方式；④积极强化应对气候变化能力。	本项目营运过程中会消耗一定量的电和水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合绿色低碳发展。	相符																		
全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①完善水环境空间管控；②加强饮用水水源水质保障；③强化生活源、工业源、农业源整治；④强化水环境整治；⑤推进水生态保护与修复；⑥加强水资源保障；⑦推进地下水污染防治。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放水污染物。	相符																		
深入推进大气污染防治，持续改善环境空气质量：①强化移动源治理；②推动 VOCs 全过程精细化治理；③深化重点工业污染源治理；④推进其它面源治理；⑤完善大气环境空间管控。	本项目非甲烷总烃排放量为 0.494t/a，不属于高 VOCs 排放建设项目，一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	相符																		
持续扎实推进净土行动，保障土壤环境安全：①加强土壤污染防治源头管控；②实施农用地分类管理和建设用地风险管控；③深入推进土壤污染治理与修复；④持续提升土壤环境监管能力。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程可以杜绝固体废物等直接接触土壤，对土壤环境不会造成影响。	相符																		
加强固体废物全过程管理，提升“三化”水平：①推动固体废物源头减量化；②持续提升固体废物资源化利用	建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境	相符																		

水平；③完善固体废物收贮运体系；全方位提升利用处置能力；⑤健全固体废物监管体系。	保护要求。车间内设有危废间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。	
防治各类噪声污染，营造宁静舒适人居环境：①加强噪声规划控制；②推进施工噪声治理；③加强交通噪声污染防治；④推进工业噪声治理；⑤推进社会生活噪声污染防控。	本项目选用低噪声的设备；设备基础做减振设计；保证设备安装的精确、合理，夜间不生产。	相符
加强生态保护与建设，构筑生态安全格局：①严守生态保护红线，强化生态空间管控；②构建区域生态廊道，优化生态格局；③推进生态修复，保护生物多样性；④保护生态环境，发展生态旅游。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	相符
构建防控体系，严控环境风险：①强化源头环境风险管控；②强化环境风险防范；③提高环境风险管控。	本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	相符

#### （五）其余相关政策相符性分析

##### 1、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

表 1-9 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相符性分析一览表

总体规划要求		本项目情况	相符性
生态环境空间管控	将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。	对照广州市生态环境空间管控区图（见附图 8），项目不在生态环境空间管控区内。	相符
大气环境空间管控	在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。 大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	对照广州市大气环境管控区图（见附图 9），项目在大气污染物重点控排区。本项目生产过程产生的非甲烷总烃、MDI、PAPI、烟尘、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度，在经相应的治理设施处理后，均可达标排放，对周边环境影响较小。	相符
水	在全市范围内划分四类水环境管控区，	对照广州市水环境管控区图（见	相符

环境空间管控	包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。	附图 10），项目在水污染治理及风险防范重点区。项目生活污水经隔油隔渣池+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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者要求后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。因此，项目运营期对周围地表水环境影响较小。	
	水污染治理及风险防范重点区，包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。		
2、与《花都区生态环境保护规划》（2021-2030 年）的相符性分析			
表 1-10 与《花都区生态环境保护规划》（2021-2030 年）的相符性分析一览表			
项目	政策要求	相符性分析	相符性
水环境保护规划	强化工业废水监管与治理。完善和落实企业排污许可证制度和污染物总量控制制度，严格控制工业污染物排放。加强纺织、皮革和金属制造业等重点行业工业废水排放监管，提高重点污染源自动监测能力，鼓励工业企业入园，未能入园的企业废水应经处理后达标排放，保证工业废水全面达标排放。重点强化工业园区废水收集处理设施建设，加强工业企业和工业园区污水处理设施运行监管。	本项目员工生活用水量较少，经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。	相符
大气污染防治规划	推动 VOCs 全过程精细化治理。推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。对 VOCs 重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强 VOCs 无组织排放控制。加快建设重点监管企业 VOCs 自动监控系统，对其它有	本项目使用含 VOCs 原辅材料为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水，均属于低 VOCs 含量原辅材料，其中，常温常压下的轻质 PU 为固态，不会产生挥发，所以会常规堆放在原料区内。胶水、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇在密闭包装桶内，在非使用状态时封口，保持密闭。本项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经	相符

		组织排放口实施定期监测。加强对 VOCs 排放异常点的走向排查监控。探索建设工业集中区 VOCs 监控网络。	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放。	
生态保护与建设规划		构筑区域生态安全格局落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。	本项目建设不涉及生态红线，符合花都区生态环境空间管控要求。	相符
土壤环境生态保护规划		加强土壤污染防治源头管控。	本项目地面硬底化处理，不存在土壤污染途径。	相符
固体废物处理处置规划		推动固体废物源头减量化持续提升固体废物资源化利用水平完善固体废物收贮运体系全方位提升利用处置能力健全固体废物监管体系。	建设单位在厂房内设置一般工业固体废物存放区，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。车间内设有危废间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。	相符
声环境污染防治规划		强化噪声源头防控加强各类噪声污染防治强化声环境质量管理工	本项目主要噪声源设备选用低噪声设备，并采取隔声、减振、消声等措施，减轻噪声对周边环境的影响。	相符
环境风险防控规划		强化源头环境风险管控强化环境风险防范。	本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	相符

### 3、项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，近期产业和能源结构调整措施中提出：（1）严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020 年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。

本项目属于泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造业，主要生产过程为加热、模压成型、发泡成型等工序，不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划

	<p>（2016-2025 年）》的相关要求。</p> <p><b>4、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的 通知》（粤环函〔2023〕163 号）的相符性分析</b></p> <p>深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。</p> <p>项目从事模压工艺产品、地毯、顶棚生产，项目位于炭步污水处理厂纳污范围内，生活污水经隔油隔渣池+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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者要求后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。</p> <p>因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的相关要求。</p> <p><b>5、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号） 的相符性分析</b></p> <p>方案指出：“（二）开展大气污染治理减排行动。4.推进重点工业领域深度治理。加强低 VOCs 含量原辅材料应用。”“6.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）各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要</p>
--	---

	<p>求的单位，要督促其更换或升级改造。”</p> <p>本项目生产过程使用的涉 VOCs 原辅材料主要为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水，均属于低挥发性有机化合物。一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至排气筒 DA002 排放，不涉及严格限制的低效 VOCs 治理设施。</p> <p>因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相关要求。</p> <p><b>6、与《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的相符性分析</b></p> <p>相关要求：三、系统推进土壤污染源头防控(一)加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的烟尘自动监测、监控设备联网。</p> <p>本项目属于泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造业，主要生产过程为加热、模压成型、发泡成型等工序，不涉及重金属及其化合物产生和排放，因此无需进行烟尘自动监测、监控设备联网。</p> <p>因此，本项目符合《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。</p> <p><b>7、项目与《广东省生态环境厅关于&lt;印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相符性分析</b></p> <p>根据粤环〔2022〕8 号：在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。</p>
--	---

	<p>本项目周边 500m 范围内最近环境保护目标为东北侧 184m 的石南村，本项目排放废气主要为非甲烷总烃、MDI、PAPI、烟尘、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度，不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，本项目尽可能从源头减少固体废物排放，同时厂房内做好硬底化、防渗、防泄漏措施，项目运营后实行有效处理，实现固体废物的零排放，对用地土壤和地下水不会造成污染。</p> <p>因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于&lt;印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相关要求。</p> <p><b>8、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》第三十八条：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等级的原材料和低排放环保工艺，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用治理效率高的污染防治设施；无法密闭或不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（一）石油、化工等含挥发性有机物原料的生产；</li> <li>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</li> <li>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</li> <li>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；</li> <li>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</li> </ul> <p>相符性分析：本项目属于泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造业，生产过程使用的含 VOCs 原辅材料为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水，均属于低 VOCs 含量原辅材料。本项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。</p> <p><b>9、与《广东省水污染防治条例》相符性分析</b></p>
--	--

	<p>根据《广东省水污染防治条例》第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>相符性分析：本项目生活污水经隔油隔渣池+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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者要求后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》第二十八条的规定。</p> <p><b>10、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析</b></p> <p>根据《广州市生态环境保护条例》第三十条：在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。</p> <p>在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。</p> <p>相符性分析：本项目属于泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造业，生产过程使用的含 VOCs 原辅材料为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水，均属于低 VOCs 含量原辅材料。项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放。因此，本项目符合《广州市生态环境保护条例》第三十条的规定。</p> <p><b>11、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</b></p>
--	--

	<p><b>方案（2023-2025 年）》的符合性分析</b></p> <p>根据文件的要求：“以工业涂装、橡胶金属密封件制造等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、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），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”</p> <p>本项目属于泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造业，生产过程使用的含 VOCs 原辅材料为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水，均属于低 VOCs 含量原辅材料。项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放。因此，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）》的要求。</p> <p><b>12、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析</b></p> <p>文件要求：(四)严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业</p>
--	--

	<p>政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域(清远市除外)建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO<sub>x</sub> 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 等量替代。</p> <p>相符性分析：本项目属于泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造业，不属于要求中所提及的项目，项目排放的 VOCs 会实施两倍削减量替代。因此，符合要求。</p> <p>文件要求：(十八)全面实施低(无)VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低(无)VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无)VOCs 含量涂料推广使用力度。</p> <p>相符性分析：生产过程使用的含 VOCs 原辅材料为轻质 PU、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇和胶水，其中，轻质 PU 为固态原料，不属于高挥发性有机物；异氰酸酯、330N 聚醚多元醇均为高分子有机物，常温常压下挥发性极低，虽然在发泡成型工序的高温下会挥发产生非甲烷总烃，但根据异氰酸酯、330N 聚醚多元醇的挥发特性，其不属于高挥发性有机物；项目外购的胶水为聚氨酯类本体型胶粘剂，根据建设单位提供的胶水 MSDS 和数据报告可知，项目外购胶水的挥发性有机化合物最大占比 4%，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，即胶水的 VOCs 含量为 48g/L，符合为《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值-其他领域中聚氨酯类胶粘剂 VOC 含量要求，即项目使用的胶水为低 VOCs 含量原辅材料，因此符合要求。</p> <p>综上，本项目符合《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）的相关要求。</p> <p><b>（六）项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析</b></p> <p><b>表 1-11 与挥发性有机物（VOCs）排放规定的相符性分析一览表</b></p>
--	--

政策要求	本项目	相符性
<b>1、《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）</b>		
推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用国内先进的生产设备，生产工艺成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放。	相符
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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目选用“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”能够有效处理非甲烷总烃。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保非甲烷总烃的治理效率。	相符
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和金属密封件制造等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目属于泡沫塑料制造和汽车零部件及配件制造业，为降低本项目 VOCs 的无组织排放量，项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行非甲烷总烃收集，控制密闭区域的集气口风速均设置在 0.3m/s 或以上，进一步提高收集效率，废气收集引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 达标排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行非甲烷总烃收集，控制密闭区域的集气口风速均设置在 0.3m/s 或以上，进一步提高收集效率，废气收集引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”	相符

		<p>(TA002) 治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 达标排放，减少对周边环境的影响。</p> <p>由于常温常压下的轻质 PU 为固态，不会产生挥发，所以会常规堆放在原料区内。</p> <p>胶水、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇在密闭包装桶内，在非使用状态时封口，保持密闭。</p>	
<b>2、关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）</b>			
	<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	<p>项目使用的轻质 PU、胶水、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇均属于低挥发性有机物；</p> <p>项目运营期间，建设单位将按相关要求建立原辅材料台账，并保存相关证明材料。</p>	相符
	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；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。</p>	<p>项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行非甲烷总烃收集，控制密闭区域的集气口风速均设置在 0.3m/s 或以上；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行非甲烷总烃收集，控制密闭区域的集气口风速均设置在 0.3m/s 或以上，可保证较高的收集效率。</p>	相符
	<p>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。</p>	<p>项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放。拟设置的二级活性炭吸附对非甲烷总烃去除效率可达 80%，废气污染物处理后均可</p>	相符

		达标排放；项目采用蜂窝活性炭作为吸附介质，碘值不低于 800 毫克/克，属于污染防治的可行技术；废气治理设施在运行期间，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。	
<b>3、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>			
<b>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</b>			
【基本要求】①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储桶、储库、料仓中；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；③VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目由于常温常压下的轻质 PU 为固态，不会产生挥发，所以会常规堆放在原料区内。胶水、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇在密闭包装桶内，在非使用状态时封口，保持密闭。	相符	
<b>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b>			
【基本要求】 ①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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、容器或桶车进行物料转移。	项目液态 VOCs 物料会采用密闭容器进行运输转移；轻质 PU 采用密闭箱包装进行物料转移，并通过吸料管道引至模压设备。	相符	
<b>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</b>			
【涉 VOCs 物料的化工生产过程】VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放。	相符	
【含 VOCs 产品的使用过程】在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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，应采取局部气体收集措	项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）	相符	

	施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放。	
	<b>【其他要求】</b> ①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年； ②工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	①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； ②项目废活性炭属于含 VOCs 废料，按要求进行收集后，定期委托有危险废物资质单位处理。	相符
<b>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</b>			
	<b>【基本要求】</b> VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，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。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备（电烤箱、淋漆柜等）会停止运行。	相符
	<b>【废气收集系统要求】</b> ①企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集； ②废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	①本项目产品生产工艺较单一、废气性质较简单，不需进行废气分类收集； ②本项目各密闭设备设置的集气管道直连废气收集管道进行非甲烷总烃收集和经密闭区域进行非甲烷总烃收集，控制收集管道的集气口风速均设置在 0.3m/s 或以上。	相符
	<b>【VOCs 排放控制要求】</b> ①收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外； ②排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周边建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	根据下文，项目非甲烷总烃的产生速率较小，小于 2kg/h，非甲烷总烃经收集后采用“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”治理设施处理，处理效率为 80%，尾气通过 15m 高排气筒 DA001 和 DA002 排放。	相符
	<b>【记录要求】</b> 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、	本次评价要求企业建立台账记录相关信息。	相符

吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		
污染物监测要求		
企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本次评价要求企业开展自行监测。	相符
企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行		相符
4、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）		
六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引		
源头削减		
<p><b>【清洗】</b> 有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。；</p>	项目发泡单元用清洗剂的主要成分为邻苯二甲酸二辛酯，根据建设单位提供的 MSDS 报告，其常压下的沸点为 340℃，饱和蒸汽压 0.001Pa，结合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，对于单一成分有机物质（纯物质），按蒸气压或沸点判断，VOCs 物料是常温下（20℃）蒸汽压大于等于 10Pa 的有机化合物，或者常压下（101.3kPa）沸点小于等于 250℃的有机化合物，因此，项目发泡单元用清洗剂的为不挥发物质。	相符
过程控制		
<p><b>【VOCs 物料储存】</b> ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，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。</p>	本项目由于常温常压下的轻质 PU 为固态，不会产生挥发，所以会常规堆放在原料区内。胶水、异氰酸酯、330N 聚醚多元醇在密闭包装桶内，在非使用状态时封口，保持密闭，并存放于原料区内。	相符
<p><b>【VOCs 物料转移和输送】</b>油液体 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。</p>	项目 VOCs 物料采用密闭容器进行运输转移。	相符
<p><b>【工艺过程】</b> ①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</p>	本项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集	相符

	<p>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 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>②在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放。</p>	
	<p><b>【非正常排放】</b>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。</p>	<p>项目按照治理要求，退料、清洗阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，清洗过程废气将排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	相符
末端治理			
	<p><b>【废气收集】</b></p> <p>①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。</p> <p>②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 500<math>\mu</math>mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	<p>本项目非甲烷总烃通过将加热模压区、喷胶区、发泡定型区设置为密闭区域，然后在密闭区域中设置负压集气口，使密闭区域形成微负压状态，废气经密闭区域内的负压集气口进行整室换气收集，控制收集管道的集气口风速均设置在 0.3m/s 或以上，废气收集系统的输送管道密闭，运行过程处于负压状态。</p>	相符
	<p><b>【排放水平】</b></p> <p>塑料制品行业：</p> <p>a) 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，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造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的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>；</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>。</p>	<p>项目 NMHC 初始排放速率为低于 2kg/h，为加强对非甲烷总烃的处理效果，一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，处理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA001 排放；二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃经密闭区域进行收集后，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理，处</p>	相符

		理后的废气汇总至 15m 排气筒 DA002 排放，非甲烷总烃处理效率均可达 80%，处理后的非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 规定的排放限值。	
	<b>【治理设施设计与运行管理】</b> 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。	项目将根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定活性炭的用量并对其及时更换。	相符
	环境管理		
	<b>【管理台账】</b> ①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； ②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。 ③建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料； ④台账保存期限不少于 3 年。	①项目在运营期间，建设单位将按要求建立含 VOCs 原辅材料台账。 ②项目在运营期间，建设单位将按要求建立废气收集处理设施台账。 ③项目在运营期间，建设单位将按要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 ④项目的台账保存期限不少于 5 年，其中危废台账保存期限不少于 10 年。	相符
	<b>【自行监测】</b> 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。	项目属于登记管理类排污单位，为加强废气排放管理，本评价要求建设单位对厂内废气排放口及无组织排放的废气每年至少开展一次自行监测。	相符
	<b>【危废管理】</b> 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。	本项目废活性炭和废包装桶属于含 VOCs 废料，按要求进行收集后，定期委托有危险废物处置资质单位处理。	相符
	<b>【建设项目 VOCs 总量管理】</b> ①新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确	①本项目已申请总量指标； ②本项目已采用合适的非甲	相符

	<p>VOCs 总量指标来源；</p> <p>②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。</p>	<p>烷总烃核算方法。</p>	
--	---	-----------------	--

## 二、建设项目工程分析

### (一) 环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	对名录的条款	判定依据	类别
1	C2924 泡沫塑料制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、 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）	报告表
2	C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 36-71、汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367-）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	

### (二) 项目建设内容

#### 1、基本信息

广州泰誉汽车零部件有限公司选址于广州市花都区炭步镇石南村东风大道以东、陆氏路以北，中心位置地理坐标为：113°6'56.073"E，23°19'55.611"N，建设“广州泰誉汽车零部件有限公司模压工艺产品、地毯、顶棚生产建设项目”（以下简称“项目”），项目为租用已建厂房生产，占地面积 10048.75m<sup>3</sup>，建筑面积 9800m<sup>3</sup>，建成后主要生产模压工艺产品、地毯、顶棚，年产量分别为 200 万件/年、36 万件/年、20 万件/年。

#### 2、建设内容

本项目租用厂区内建有两栋 1 层的工业厂房，两栋 2 层的综合楼，以及 4 个小型建筑房（分别用于建设化学品库、危废间、电房、门卫室），占地面积 10048.75m<sup>3</sup>，建筑面积 9800m<sup>3</sup>，项目工程由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成。组成情况见表 2-3。

表 2-3 本项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	烘房	用于进行无纺布、轻质 PU、GF、半固化棉、PET 棉毡、挡泥板面料等材料的预加热。
	加热模压区 1、加热模压区 2	用于各原料的液压成型加工，加工过程利用电加热，使原料进行粘合和加固定。
	喷胶区	用于对顶棚原料进行滚胶、喷胶和模压加工。
	水切割区	用于进行模压成型后的顶棚半成品的切割加工，主要通过水切割机内的水切割机水在高压下形成高压水流，对产品进行切割。

建设内容

	二车间	组装区	用于对加工后的顶棚半成品进行装配，补充相应的卡扣、胶圈等零部件。
		待检区	用于对组装好的产品进行抽样，然后暂存在待检区中，每天外送在第三方检测公司进行产品性能的检测，保证产品的和个性。
		加热模压区 1、加热模压区 2、加热模压区 3	用于进行地毯面料的预加热，并将两张预加热后地毯的液压成型加工，加工过程利用电加热，使两张地毯进行粘合和加固定。
		组装踏板区	用于对模压后的地毯半成品的边角处进行焊接加工，提高成品的密封性，主要利用高频焊接机上下极之间的高频变化的磁场，促使两张地毯面的边角在运动摩擦产生热量，然后借助机器压力和配套模具作用下达到熔接的效果。
		发泡定型区	用于进行 330N 聚醚多元醇和异氰酸酯的统一配比，并引至相应规格的模具内进行混合发泡，待发泡完成后再进行发泡产品的脱模和洗模，区内每台发泡机配套 2 个原料罐，每个罐体有效容积为 150L。
		水切割区	用于进行模压成型后的地毯半成品和发泡定型后的发泡产品的切割加工，主要通过水切割机内的水切割机水在高压下形成高压水流，对产品进行切割。
		组装区	用于对加工后的地毯半成品和发泡材料进行装配，补充相应的卡扣、胶圈等零部件。
		待检区	用于对组装好的产品进行抽样，然后暂存在待检区中，通过检测仪对产品的尺寸、硬度、韧性等物理性质进行检验。
	辅助工程	办公楼	为 2 层建筑，两层均用于员工的日常办公。
		会议楼	为 2 层建筑，1 层为会议室，用于企业的会议召开和客户接待；2 层为食堂，用于给员工提供餐饮。
		电房	为 1 层建筑，用于控制厂内的配电情况。
		门卫室	为 1 层建筑，用于维护厂内的日常安保工作
	储运工程	原料区	一车间和二车间均有设置，用于各类原料的贮存。
		成品库	一车间和二车间均有设置，用于成品的贮存。
		化学品库	为 1 层建筑，用于异氰酸酯、330N 聚醚多元醇、胶水的贮存
		危废间	为 1 层建筑，用于项目产生的危险废物临时暂存，定期交由有危险废物资质的单位处置。
		固废间	一车间和二车间均有设置，用于项目产生的一般固体废物临时暂存，定期交由相应的固废处理单位处置。
	公用工程	供水	项目用水由市政供水管网统一提供
		排水	厂区实行“雨污分流”，雨水经收集后排入市政雨水管网。项目主要外排废水为生活污水，经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达标后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。
		供电	项目用电由市政电网提供
	环保工程	废气治理设施	<p>(1) 一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度在密闭区域进行收集，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”(TA001)治理设施处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放；</p> <p>(2) 二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度在密闭区域进行收集，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”(TA002)治理设施处理后，通过 15m 排气筒 DA002</p>

废水治理措施		排放； (3) 二车间采用低氮燃烧器进行天然气燃烧，产生的燃料废气会直接引至 15m 排气筒 DA002 排放； (4) 二车间组装踏板工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度在车间内无组织排放； (5) 食堂厨房产生的厨房油烟会直接引至 15m 排气筒 DA003 排放。
	生活污水	项目生活废水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达标后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河。
	水切割机水	经水切割机内的过滤系统过滤后循环回用，并定期与更换的冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河
	冷却水	一车间自动湿法线和二车间冷却塔的冷却水均为间接冷却水，通过设备管壁冷却模压后的半成品，使其冷却成型，即项目冷却水为间接冷却水，循环回用，但会定期更换，并与更换的水切割机水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河
	喷淋废水	喷淋塔用水循环回用，但会定期更换作为危废处理
	噪声治理措施	墙壁隔声，设备减振
	固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门日产日清；生产过程中产生的一般工业固体废物交由物资回收公司回收利用；设置危废间，对危险废物进行分类后收集堆放，定期委托有资质的危废处置单位妥善处置。

### 3、产品方案

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	项目产能	备注
1	模压工艺产品	200 万件	典型规格为 1200mm*500mm，产品重量为 490t，平均每个产品重量为 0.245kg
2	地毯	36 万件	典型规格为 2500mm*1500mm，不计算装配部件的半成品重量为 182t，平均每个不计算装配部件的半成品重量为 0.506kg
3	顶棚	20 万件	典型规格为 2500mm*1700mm，不计算装配部件的半成品重量为 70t，平均每个不计算装配部件的半成品重量为 0.35kg

### 4、主要原辅材料及用量

#### (1) 原辅材料年用量及理化性质

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量/吨	最大储存量	储存形态	储存方式	储存位置	包装规格	用途
1	无纺布	20	2	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	生产模压工艺产品
2	轻质 PU	5	0.5	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
3	GF	15	1.5	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
4	铝箔	2	0.2	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
5	半固化棉	130	1.3	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
6	PET 棉毡	130	5.3	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
7	挡泥板面料	190	20	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
8	地毯面料	103	10.3	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	生产地

9	异氰酸酯	26.5	1.114	液态	桶装密封/原料罐贮存	化学品库、发泡定型区	25kg/桶、150L 原料罐	毯
10	330N 聚醚多元醇	53	1.92	液态	桶装密封	化学品库、发泡定型区	200kg/桶、150L 原料罐	
11	水性脱模剂	1.6	0.16	液态	桶装密封	化学品库	20kg/桶	
12	清洗剂	2	0.2	液态	桶装密封	化学品库	20kg/桶	
13	踏板配件	36 万套	3.6 万套	固态	袋装堆放	原料区	200 套/袋	
14	地毯装配部件	36 万套	3.6 万套	固态	袋装堆放	原料区	200 套/袋	
15	顶棚面料	30	0.5	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	生产顶棚
16	PU 骨架	15	1.5	固态	箱装密封	原料区	25kg/箱	
17	GF	15	1.5	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
18	无纺布	5	0.1	固态	袋装堆放	原料区	25kg/袋	
19	胶水	6	0.6	液态	桶装密封	化学品库	20kg/桶	
20	顶棚装配部件	20 万套	2 万套	固态	袋装堆放	原料区	200 套/袋	
21	包装材料	3	0.3	固态	袋装堆放	原料区	5kg 套/袋	包装
22	润滑油	0.4	0.2	液态	桶装密封	化学品库	200kg/桶	设备维护
23	天然气	15 万 m <sup>3</sup>	/	气态	管道输送	天然气管道	天然气管道	二车间模温机加热

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质

序号	材料	理化性质
1	无纺布	无纺布是将高压微细水流喷射到一层或多层纤维网上，使纤维相互缠结在一起，从而使纤网得以加固而具备一定强力，得到的织物即为水刺无纺布。其纤维原料来源广泛，可以是涤纶、锦纶、丙纶、粘胶纤维、甲壳素纤维、超细纤维、天丝、蚕丝、竹纤维、木浆纤维、海藻纤维等。软化温度为 250-260℃，分解温度为 280-300℃。
2	轻质 PU	聚氨酯材料，是一种高分子化合物。聚氨酯有聚酯型和聚醚型二大类。他们可制成聚氨酯塑料（以泡沫塑料为主）、聚氨酯纤维（中国称为氨纶）、聚氨酯橡胶及弹性体。软化温度为 75℃，分解温度为 200-250℃。
3	GF	是一种可低压、热成型的热塑性玻璃纤维增强聚丙烯片材，以热塑性树脂为基体，以玻璃纤维毡为增强骨架的板片结构材料。具有韧性好，强度高，密度小（仅为金属的 1/5—1/7），优良的耐腐蚀性和耐热性，良好的成型性，废料可再生利用并可长期存放等优点，是低能耗、无环境污染的绿色环保材料，是现今国际上极为活跃的复合材料开发品种，有广泛应用领域。软化温度为 150-160℃，分解温度为 360-400℃。
4	铝箔	用金属铝直接压延成薄片的烫印材料，其烫印效果与纯银箔烫印的效果相似，故又称假银箔。由于铝的质地柔软、延展性好，具有银白色的光泽，如果将压延后的薄片，用硅酸钠等物质裱在胶版纸上制成铝箔片，还可进行印刷。但铝箔本身易氧化而颜色变暗，摩擦、触摸等都会掉色，因此不适用于长久保存的书刊封面等的烫印。分解温度为 500℃以上。
5	半固化棉	是一种保留了毛纤维的一定柔软性和弹性，相对更加柔韧的材料，适用于需要一定灵活性的应用场合，软化温度为 200-300℃，分解温度为 350-450℃。
6	PET 棉	PET 中文名为聚对苯二甲酸乙二酯，PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚

	毡	合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好，软化温度为 155-255℃，分解温度为 280-300℃。
7	挡泥板面料	为纤维和橡胶混合形成的面料，弹性好、成本较低，软化温度可达到 200℃以上，分解温度可达到 280℃以上。
8	地毯面料	为纤维面料，弹性好、成本较低，主要成分为 PET 料，软化温度为 155-255℃，分解温度为 280-300℃。
9	异氰酸酯	根据建设单位提供的 MSDS 报告，异氰酸酯主要成分为二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 15-25%；多亚甲基多苯基多异氰酸酯 55-70%；邻-(对-异氰酸苯基)异氰酸苯酯 5-10%；异氰酸多亚甲基多亚苯基酯与甲基环氧乙烷、环氧乙烷醚和 1,2,3-丙三醇(3:1)的聚合物 5-10%；甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物的 1,2,3-丙三醇(3:1)醚和 1,1'-亚甲基双(异氰酸根合苯)的聚合物 5-10%；异氰酸酸，聚甲基聚丙撑酯，聚合物与 1,2-乙二胺，甲基环氧乙烷和环氧乙烷，嵌段 0.1-1%。棕褐色液体。有略微的霉味，相对密度(水=1):1.19g/cm <sup>3</sup> ，闪点>192℃、沸点>300℃。升温时能发生自聚作用。
10	330N 聚醚多元醇	根据建设单位提供的 MSDS 可知，330N 聚醚多元醇主要成分为聚醚多元醇 80-95%、二乙醇胺 0.5-3%、三乙烯二胺 0.1-2%、去离子水 2-4%和二甲基-3-羟丙基甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）0.2-1%。乳白色液体，有轻微刺激性气味。闪点：>200℃/392°F、沸点、熔点：无资料；密度：1020kg/m <sup>3</sup> 于 20℃/68°F。
11	水性脱模剂	根据建设单位提供的 MSDS 报告，水性脱模剂主要成分为水 88-92%，树脂 1-3%，硅的混合物 7-9%，为白色、低气味液体；沸点：100℃；蒸气压：3.2kpa；相对密度（水=1）：1g/cm <sup>3</sup> ，其中，树脂为聚合物键合型聚苯氧基苯醇，分子量：228.28634；密度：1.117g/cm <sup>3</sup> ；沸点：386.2℃/760mmHg；闪点：175.2℃。
12	清洗剂	根据建设单位提供的 MSDS 报告，清洗剂主要成分为邻苯二甲酸二辛酯，简称 DOP，俗称二辛酯。性质：无色油状液体，比重 0.9861(20/20)，熔点-55，沸点 340℃（常压），不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等大多数有机溶剂。
13	顶棚面料	为纤维和橡胶混合形成的面料，弹性好、成本较低，软化温度可达到 200℃以上，分解温度可达到 280℃以上。
14	PU 骨架	先通常指内嵌钢丝骨架的聚氨酯（PU）软管，主要用于流体输送，具备耐磨损、耐腐蚀等特性。其塑料部分的软化温度为 75℃，分解温度为 200-250℃。
15	胶水	根据建设单位提供的 MSDS 报告和数据报告，胶水主要成分为聚氨酯预聚物 45-50%、碳酸钙 10-15%、增塑剂 15-20%、其他 25-30%，为黑色均匀膏状物，相对密度：1.2g/cm <sup>3</sup> ，固含量不小于 96%，按最不利情况分析，其挥发性有机物含量按 4%计。

## （2）原料低挥发性有机物的分析

轻质 PU 为固态原料，不属于高挥发性有机物；异氰酸酯、330N 聚醚多元醇均为高分子有机物，常温常压下挥发性极低，虽然在发泡成型工序的高温下会挥发产生非甲烷总烃，但根据异氰酸酯、330N 聚醚多元醇的挥发特性，其不属于高挥发性有机物；项目外购的胶水为聚氨酯类本体型胶粘剂，根据建设单位提供的胶水 MSDS 和数据报告可知，项目外购胶水的挥发性有机化合物最大占比 4%，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，即胶水的 VOCs 含量为 48g/L，符合为《胶粘剂挥发性有机化

	<p>物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值-其他领域中聚氨酯类胶粘剂 VOC 含量要求，即项目使用的胶水为低 VOCs 含量原辅材料。</p> <p>清洗剂和水性脱模剂其有机成分分别为邻苯二甲酸二辛酯和树脂，根据建设单位提供的 MSDS 报告，邻苯二甲酸二辛酯常压下的沸点为 340℃，饱和蒸汽压 0.001Pa；树脂为聚合物键合型聚苄氧基苄醇常压下的沸点为 386℃，饱和蒸汽压 0.000157Pa，结合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，对于单一成分有机物质（纯物质），按蒸气压或沸点判断，VOCs 物料是常温下（20℃）蒸气压大于等于 10Pa 的有机化合物，或者常压下（101.3kPa）沸点小于等于 250℃的有机化合物，因此，项目清洗剂和水性脱模剂均为不挥发物质。</p> <p>（3）清洗剂、水性脱模剂、胶水理论核算量</p> <p>①清洗剂</p> <p>项目发泡机机头具体清洁流程为：生产结束后，将注料模式转换为校准运行模式，并将清洗剂倒于带盖容器中。人工将盛放清洗剂的容器伸至注料机头下方浸润喷嘴，并按清洗键使机头上下抽拉，喷嘴处清洗剂因吸力在机头内壁反复流动，循环抽拉操作 4~6 次，使机头内壁完全润湿，延缓机头内中残留物的反应速度和减轻物料对喷嘴内壁的附着力，以避免物料形成结晶，由此达到清洁的目的。发泡模具具体清洁流程为：生产结束后，人工向发泡模具内壁喷洒清洗剂，再使用抹布擦拭，使发泡模具保持干净。发泡机头清洗容器内的清洗剂可反复用于其他发泡机机头的清洗，每天进行一次更换，更换的清洗剂作危废处理。</p> <p>根据企业说明，项目发泡机每生产一批次产品后，需使用清洗剂对其机头进行清洗，项目日发泡时间为 16h，项目自动发泡线约 8min 完成一批次发泡产品生产，即机头清洗频次为 120 次/d，清洗一次机头消耗 5g 清洗剂，清洗一次模具消耗 20g 清洗剂。</p> <p>项目使用 2 台发泡设备进行生产，年工作 300 天，则清洗剂用量为 <math>5\text{g} \times 120 \text{次/d} \times 300\text{d} \times 2 \text{台} + 20\text{g} \times 120 \text{次/d} \times 300\text{d} \times 2 \text{台} = 1.8\text{t}</math>，根据核算结果，本项目清洗剂的申报量（2t）略大于理论用量，因此，项目申报的清洗剂用量较为合理。</p> <p>②水性脱模剂</p> <p>根据企业说明，项目发泡机每次注料前需往模具内壁表面均匀喷一层水性脱</p>
--	---

模剂，以防止发泡体黏附在模具内壁上，喷洒模具一次约消耗 20g 脱模剂。项目日发泡时间为 16h，项目自动发泡线约 8min 完成一批次发泡产品生产，即自动发泡线每个模具日脱模 120 次，则脱模剂用量为 2 台×120 次/d×20g×300d=1.44t，根据核算结果，本项目水性脱模剂的申报量（1.6t）略大于理论用量，因此，项目申报的水性脱模剂用量较为合理。

### ③胶水

胶水的理论用量可由以下公式计算：胶水用量=滚胶/喷胶面积（m<sup>2</sup>/a）\*湿膜厚度（μm）\*密度（g/cm<sup>3</sup>）\*滚胶/喷胶次数/利用率（%）\*10<sup>-6</sup>。

根据建设单位提供资料，项目典型顶棚的尺寸为 2500mm\*1700mm，滚胶/喷胶面积为顶棚单个面，滚胶区域占整个面的 45%，喷胶区域占整个面的 35%，即单个顶棚的滚胶和喷胶面积分别为 1.913m<sup>2</sup> 和 1.488m<sup>2</sup>，年滚胶/喷胶 20 万件，则总滚胶/喷胶面积分别为 382500m<sup>2</sup> 和 297500m<sup>2</sup>，平均每层滚胶/喷胶湿膜厚度约为 5μm，滚胶和喷胶层数各为 1 次。滚胶主要通过涂布形式将胶水涂在顶棚材料表面，喷胶则通过喷胶机进行喷涂上胶，所以，在正常运行情况下，滚胶过程的胶水利用率可达到 100%，喷胶过程的胶水利用率按 50%计。

表 2-7 项目胶水用量合理性分析一览表

使用工序	原料种类	淋涂总面积（m <sup>2</sup> ）	湿膜厚度（μm）	混合密度（g/cm <sup>3</sup> ）	上胶层数（次）	利用率（%）	理论用量（t/a）
滚胶	胶水	382500	5	1.2	1	100	2.295
喷胶		297500	5	1.2	1	50	3.57
小计	/	/	/	/	/	/	5.865

根据核算结果，本项目胶水的申报量（6t）略大于理论用量，因此，项目申报的胶水用量较为合理。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-8 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量/台	位置	用途	备注
1	烘房	50-60℃	1 间	一车间	加热	电加热
2	液压机	30kg/h	4	一车间加热模压区	模压成型	配套冷却系统，生产模压工艺产品
3	湿法自动线	25kg/h	1	一车间喷胶区	滚胶、模	配套冷却系统，生产

					压成型	顶棚
4	喷胶机	1kw	1	一车间喷胶区	喷胶	生产顶棚
5	水切割机	5kw	1	一车间水切割区	水切成型	生产顶棚
6	烘箱	50-60℃	8	二车间加热模压区	加热	生产地毯，电加热
7	地毯液压机	1.8kg/h	14	二车间加热模压区	模压成型	生产地毯
8	冷却水塔	1m <sup>3</sup>	2	二车间加热模压区	冷却	生产地毯
9	高频焊接机	1kw	6	组装踏板区	组装踏板	生产地毯
10	模温机	50-60℃	8	二车间发泡定型区	发泡成型	生产地毯，控制发泡温度，天然气加热
11	发泡机（各配套 2 个原料罐）	10kg/h	2	二车间发泡定型区	发泡成型	各配套 2 个原料罐，分别装异氰酸酯和 330N 聚醚多元醇，每个罐有效容积为 150L，生产地毯
12	水切割机	5kw	1	二车间水切割区	水切成型	生产地毯

根据建设单位提供的资料，项目运营期主要生产设备为液压机、湿法自动线、地毯液压机、发泡机，因此，项目主要产能生产设备年理论产能如下表。

**表 2-9 项目主要产能生产设备年理论产能**

设备	型号	数量 /台	年运行时间/h	单台设备设计生产能力 kg/h	年理论生产产能 t/a	模压及发泡加工原料量 t/a
液压机	30kg/h	4	4800	30	576	492
湿法自动线	30kg/h	1	4800	25	120	108.35
地毯液压机	1.8kg/h	14	4800	1.8	129.6	103
发泡机	10kg/h	2	4800	10	96	79.5

注：液压机进行模压成型加工的物料总量为 492t/a（20+5+15+2+130+130+190=492）；湿法自动线需要对顶棚生产原料进行二次模压加工，其中，第一次模压加工是对对 PU 骨架、无纺布、GF 和 2.35 吨的胶水进行模压；第二次模压加工是对第一次模压后的半成品、新添加的顶棚面料和 3.65 吨的胶进行模压，即共模压加工量为 108.45t/a（（15+15+5+2.35）\*2+30+3.65=108.35）；地毯液压机进行模压成型加工的地毯面料量为 103t/a；发泡机进行发泡加工的聚醚多元醇、异氰酸酯总量为 79.5t/a（53+26.5=79.5）。

由上表可知，项目的液压机、湿法自动线、地毯液压机、发泡机的年理论加工产能均略大于本次环评相应设备加工原料的报批产能，且项目年理论加工产能并未超过报批产能的 30%，故认为生产设备理论加工产能可与产品规模相匹配。

**6、人员及生产制度**

项目拟聘请工作人员共 150 人，年工作 300 天，每天两班制，每班 8 小时，分别为每天的 6:00-14:00 和 14:00-22:00 工作，项目均不提供住宿，但设有食堂厨

房，提供餐饮。

## 7、给排水情况

### (1) 给水系统

项目总新鲜用水量为  $11556.384\text{m}^3/\text{a}$ （日最大用水量为  $43.162\text{m}^3/\text{d}$ ），其中，生活用水、发泡产品用水、水切割机用水、冷却水、喷淋塔用水分别为  $1875\text{m}^3/\text{a}$ （ $6.25\text{m}^3/\text{d}$ ）， $1.2\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.004\text{m}^3/\text{d}$ ）， $1153.152\text{m}^3/\text{a}$ （日最大用水量为  $4.992\text{m}^3/\text{d}$ ）， $4708.832\text{m}^3/\text{a}$ （日最大用水量为  $18.096\text{m}^3/\text{d}$ ）， $3818.2\text{m}^3/\text{a}$ （日最大用水量为  $13.82\text{m}^3/\text{d}$ ）。

### (2) 排水系统

项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

项目外排废水为生活污水、与定期更换的水切割机水和冷却水，排放量分别为  $1500\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.152\text{m}^3/\text{a}$ ， $4.832\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。

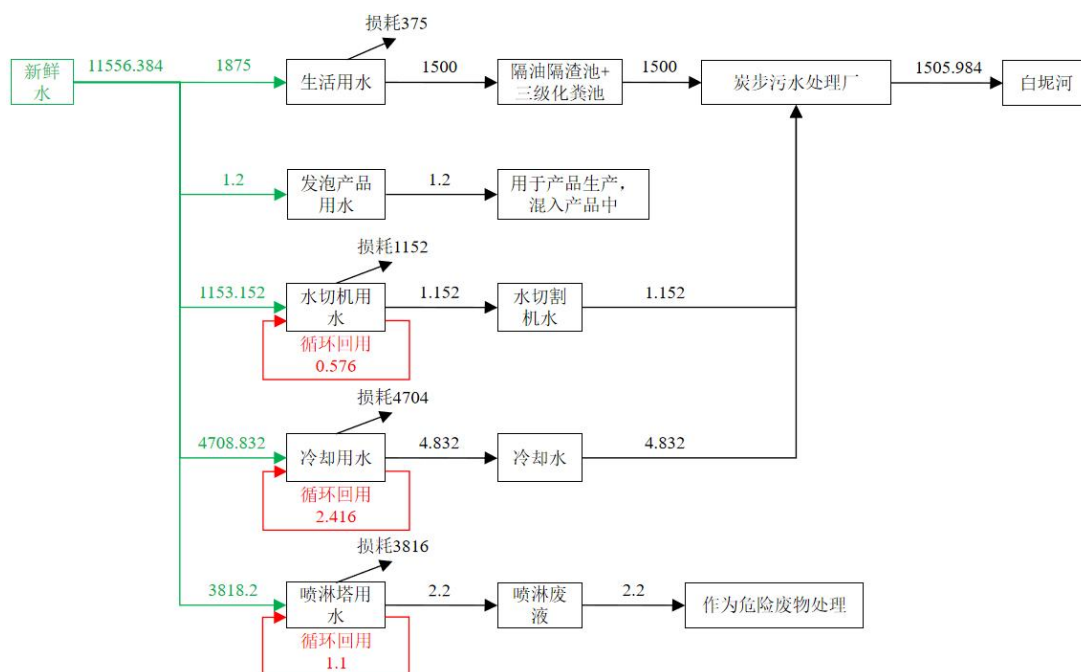


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

## 8、能耗情况

项目用电由市政电网供给，项目年用电量约 80 万 kw·h，不设备用发电机；

项目天然气由天然气管道供给，项目年用天然气量约 15 万 m<sup>3</sup>。

## 9、项目平衡分析

### （1）项目物料平衡

表 2-10a 项目模压工艺产品物料平衡表

进料		出料		
物料名称	数量 t/a	名称		数量 t/a
无纺布	20	产品	模压工艺产品	490
轻质 PU	5	废气	模压废气	0.931
GF	15	固体废物	边角废料	1.069
铝箔	2		/	/
半固化棉	130		/	/
PET 棉毡	130		/	/
挡泥板面料	190		/	/
合计	492	合计		492

表 2-10b 项目地毯物料平衡表

进料		出料		
物料名称	数量 t/a	名称		数量 t/a
地毯面料	103	产品	地毯	182
异氰酸酯	26.5	水蒸气（水性脱模剂水成分按 90%计）		1.44
330N 聚醚多元醇	53	废气	模压废气	0.196
水性脱模剂	1.6		发泡废气	0.133
水	1.2		组装废气	少量
/	/		CO <sub>2</sub>	2.933
/	/	固体废物	边角废料	1.348
/	/		水切割机沉渣	0.182
合计	185.3	合计		185.3

表 2-10c 项目顶棚物料平衡表

进料		出料		
物料名称	数量 t/a	名称		数量 t/a
顶棚面料	30	产品	顶棚	70
PU 骨架	15	废气	模压废气	0.266
GF	15		滚胶、喷胶废气	0.24
无纺布	5	固体废物	边角废料	0.424
胶水	6		水切割机沉渣	0.07
合计	71	合计		71

### （2）项目 VOCs 平衡图

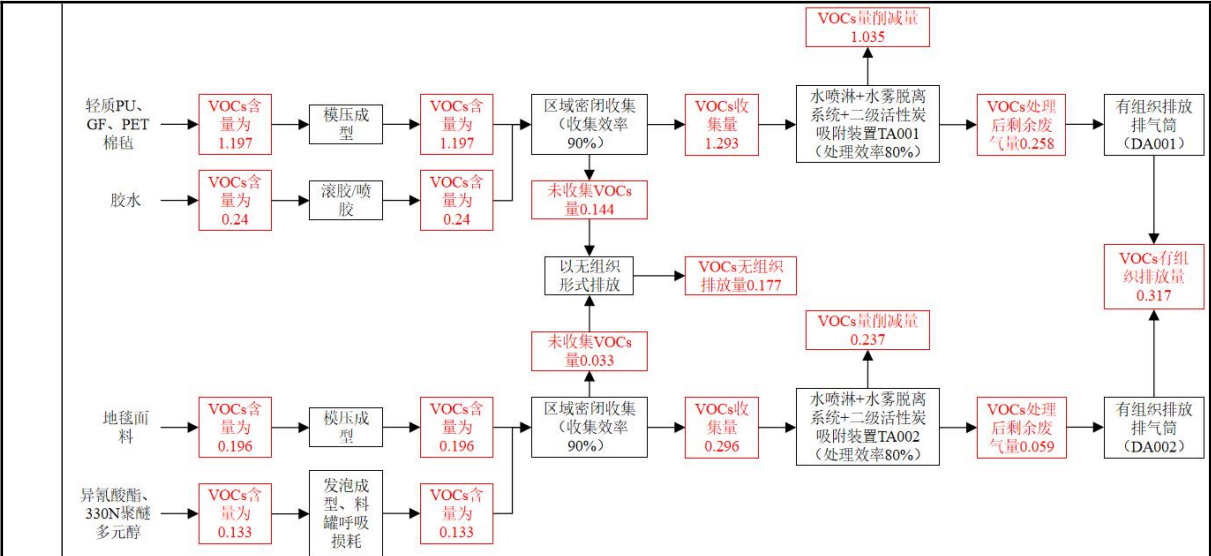


图 2-3 项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

10、四至情况

本项目选址于广州市花都区炭步镇石南村东风大道以东、陆氏路以北，东面与空地相邻，南面隔繁华路为广州砦仁堂新型材料有限公司，西面隔东风大道为广州丰旺拉链塑料有限公司，北面与一个废弃加油站和空地相邻。四至情况见附图 2 和附图 3。

工艺流程和产排污环节

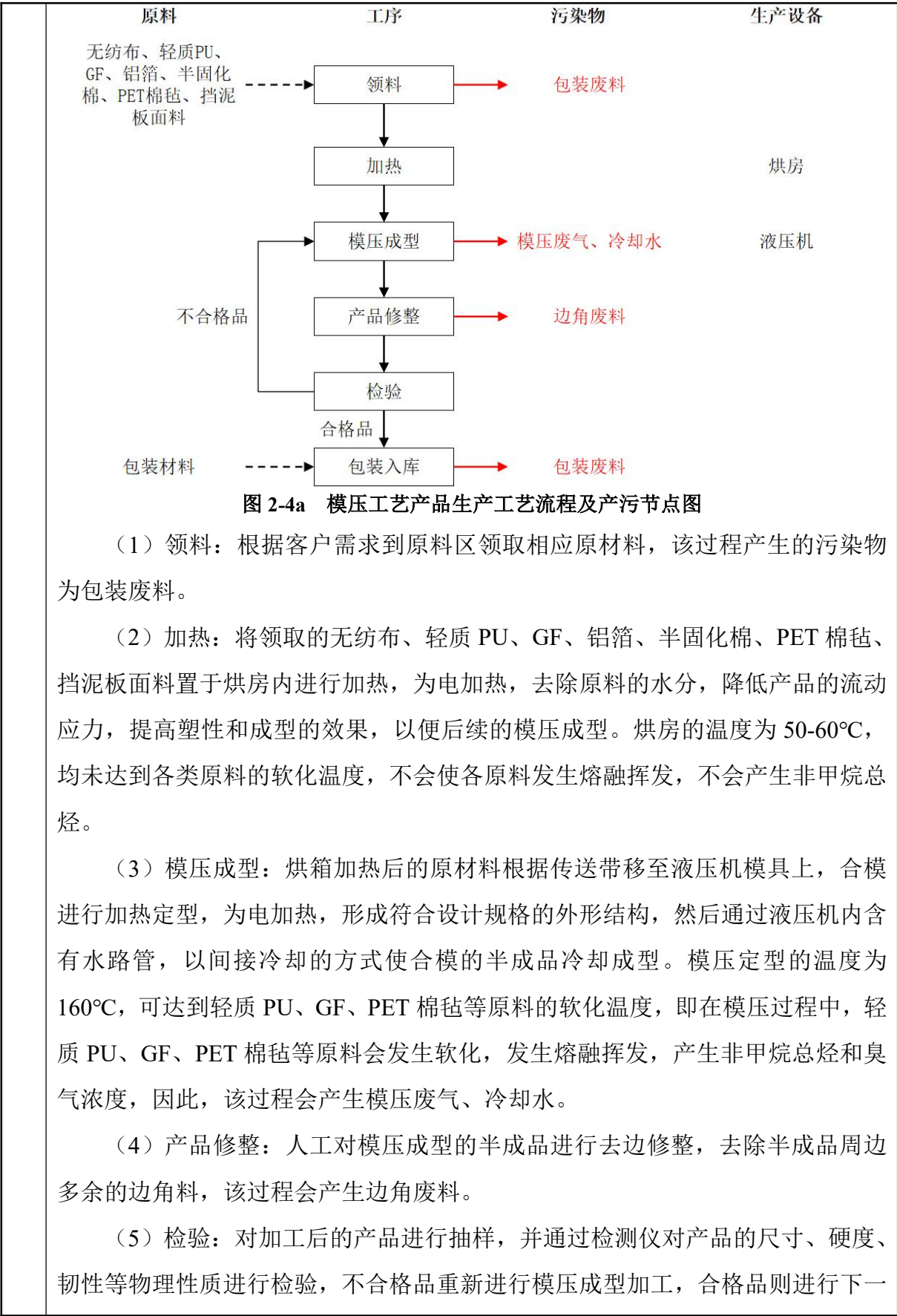
一、施工期

本项目在已建厂房内进行建设，不涉及土建施工。施工期间主要是进行生产设备的安装和调试，其过程中会产生一定的噪声以及安装过程中产生的部分包装废物，为暂时性，经文明施工、对包装废物进行妥善收集处置后，对环境的影响不大，随着施工期结束，相关影响会消失。

二、运营期。

1、工艺流程说明

项目主要从事模压工艺产品、地毯、顶棚的生产，各产品的生产工艺流程详见下图。



步工序。

(6) 包装入库：使用包装材料对合格品进行打包后，安排出货或暂存于成品库，该过程产生的污染物为包装废料。

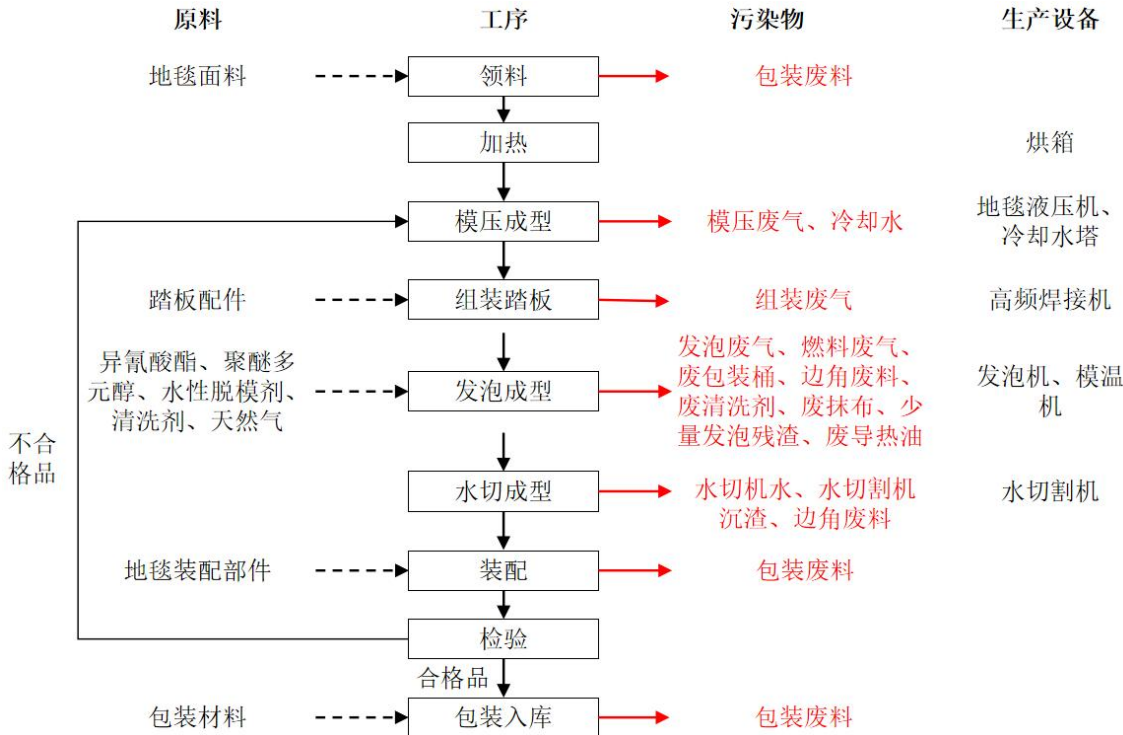


图 2-4b 地毯生产工艺流程及产污节点图

(1) 领料：根据客户需求到原料区领取相应原材料，该过程产生的污染物为包装废料。

(2) 加热：将领取的地毯面料置于烘箱内进行加热，去除原料的水分，降低产品的流动应力，提高塑性和成型的效果，以便后续的模压成型。烘箱的温度为 50-60℃，为电加热，均未达到各类原料的软化温度，不会使各原料发生熔融挥发，不会产生非甲烷总烃，因此，该过程不产生污染物。

(3) 模压成型：烘箱加热后的原材料根据传送带移至液压机模具上，合模进行加热定型，形成符合设计规格的外形结构，然后通过冷却塔的冷却水引至液压机内的管壁，以间接冷却的方式使合模的半成品冷却成型。模压定型的温度为 160℃，可达到地毯面料的软化温度，即在模压过程中，地毯面料会发生软化，发生熔融挥发，产生非甲烷总烃和臭气浓度，因此，该过程会产生模压废气、冷却水。

(4) 组装踏板：将模压后的地毯半成品置于高频焊接机上，对地毯半成品的边角处进行组装加工，提高成品的密封性，主要利用高频焊接机上下极之间的高频变化的磁场，促使两张地毯面的边角在运动摩擦产生热量，然后借助机器压力和配套模具作用下达达到熔接的效果，从而产生非甲烷总烃和臭气浓度，因此，该过程会产生组装废气。

(5) 发泡成型：通过发泡机对异氰酸酯（B 料）和 330N 聚醚多元醇（A 料）进行发泡定型加工，具体生产环节如下：

①喷脱模剂：操作人员将模具放置于发泡机上，为防止发泡体黏附在模具内壁上，需要在注入发泡原料前先往模具内壁表面均匀喷涂一层脱模剂。项目使用水性脱模剂，根据其 MSDS 中组分，该脱模剂使用过程中不产生废气，此工序会产生废脱模剂桶。

②泵料：将包装桶中的 A 料和 B 料通过塑料软管泵入至发泡机的原料罐中，然后再将原料罐的 A 料和 B 料通过塑料软管泵入发泡机机头内高速搅拌、混合，时间约 5 秒，该过程不产生废气，但会产生废聚醚多元醇桶和废异氰酸酯桶。

③发泡：将发泡机机头混合好的 A 料和 B 料注入模具的空腔内反应熟化，并自动将模具上下盖合，密封严实，然后再通过模温机进行温度控制，模温机中采用天然气加热，然后通过模温机内的导热油作为传热介质使模具能控制加热温度，A 料和 B 料在加热条件下反应过程会产生非甲烷总烃、MDI、PAPI、和臭气浓度，模温机燃烧天然气也会产生燃料废气，因此，该过程会产生发泡废气、燃料废气。

④发泡机头、模具清洗：项目发泡机机头每生产一批次后，需使用清洗剂对发泡机注射机头进行润洗，以避免喷嘴内壁残留的极少量发泡料与空气接触过久形成结晶膜，造成设备卡顿；此外，还需使用清洗剂对发泡模具进行清洗，以避免发泡后残留物影响发泡产品。

发泡机机头具体清洁流程为：生产结束后，将注料模式转换为校准运行模式，并将清洗剂倒于带盖容器中。人工将盛放清洗剂的容器伸至注料机头下方浸润喷嘴，并按清洗键使机头上下抽拉，喷嘴处清洗剂因吸力在机头内壁反复流动，循环抽拉操作 4~6 次，使机头内壁完全润湿，延缓机头内中残留物的反应速度和减

轻物料对喷嘴内壁的附着力，以避免物料形成结晶，由此达到清洁的目的。

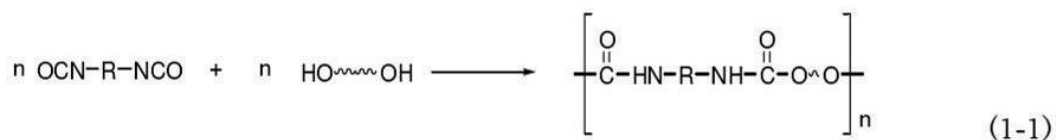
发泡模具具体清洁流程为：生产结束后，人工向发泡模具内壁喷洒清洗剂，再使用抹布擦拭，使发泡模具保持干净。

发泡机头清洗容器内的清洗剂可反复用于其他发泡机机头的清洗，定期进行更换，更换的清洗剂作危废处理。根据清洗剂 MSDS 中组分，该清洗剂使用过程中不产生废气，因此，该过程会产生废清洗剂桶、废清洗剂、废清洗抹布、少量发泡残渣。

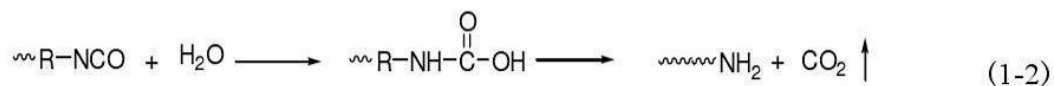
综上，项目发泡过程会产生非甲烷总烃、MDI、PAPI、及臭气浓度等废气，以及废聚醚多元醇桶、废异氰酸酯桶、废脱模剂桶、废清洗剂桶、废清洗剂、废清洗抹布、少量发泡残渣等危险废物；此外，注料过程会有少量泡沫滴漏到设备上，人工用小刀清除，作边角废料处理。

#### 化学反应原理：

1) 多元醇化合物和异氰酸酯反应生成聚氨基甲酸酯是聚氨酯泡沫塑料合成反应中最重要的一步反应。该反应在没有催化剂存在的条件下也能在常温下进行，同时产生大量反应热。



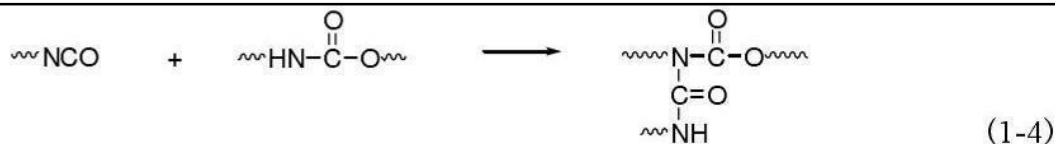
2) 水分子中的活泼氢会与异氰酸根中的碳氮双键发生加成反应，生成氨基甲酸，而氨基甲酸不稳定，极易生成胺和二氧化碳。生成的二氧化碳可以充当发泡剂，所以水可以作为聚氨酯硬泡制备过程中的化学发泡剂。



3) 第二步产生的胺基化合物进一步与异氰酸酯反应，生成脲基聚合物，它会增大聚氨酯泡沫的脆性。



4) 多余的异氰酸根会继续与氨基甲酸酯基团中的活泼氢反应，生成脲基甲酸酯聚合物。



5) 多余异氰酸酯还会与脲基聚合物进一步发生碳氮加成反应, 生成缩二脲。



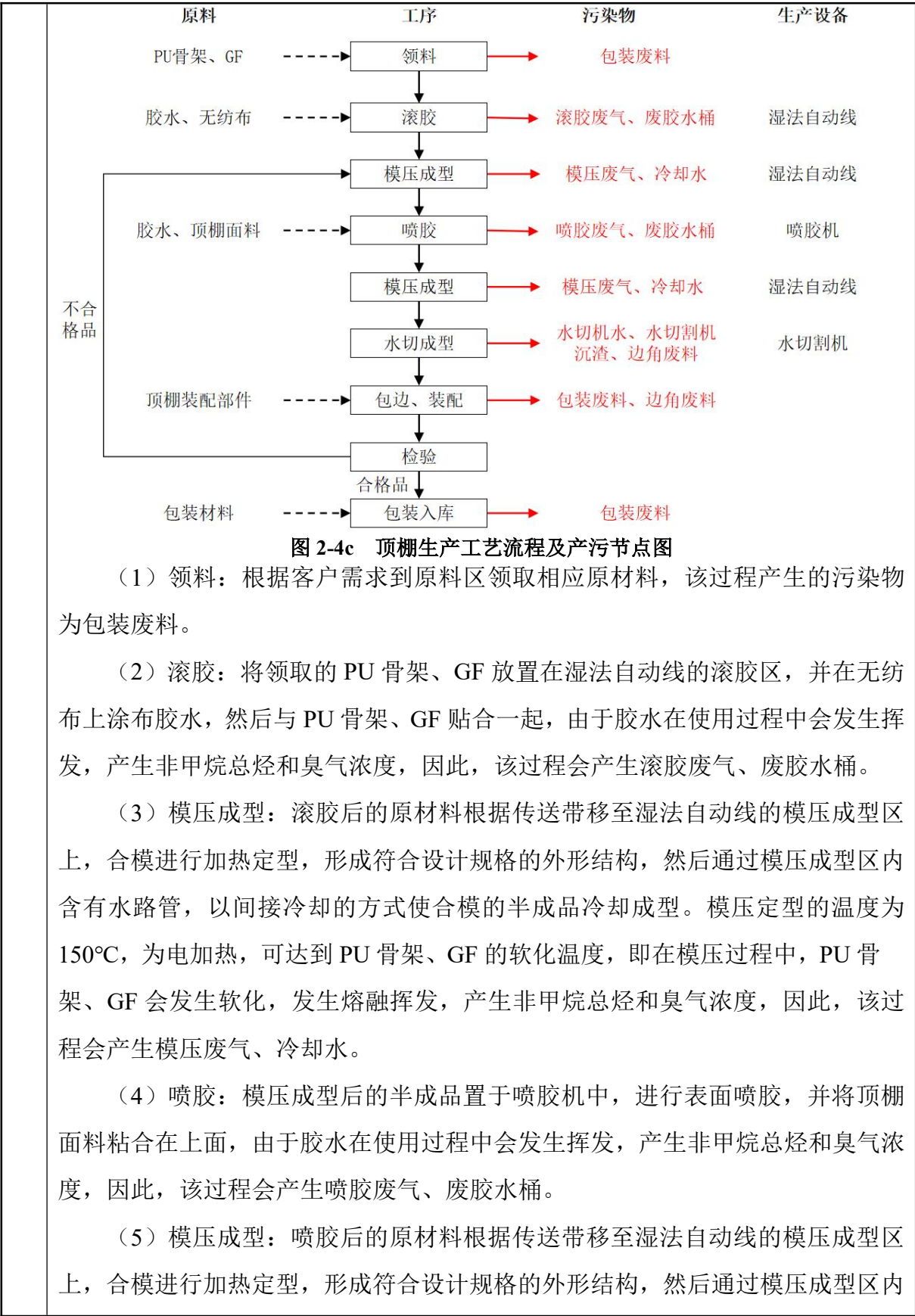
其中, 反应(1-1)为链增长反应, 是聚氨酯合成过程的最基本反应; 反应(1-2)(1-3)即可视为发泡反应, 又可看作链增长反应; 反应(1-4)、(1-5)则为交联固化反应, 即凝胶反应, 这两个反应提高了聚氨酯泡沫的热稳定性和力学性能, 但是在常温下这两个反应的速度非常慢, 所以, 项目发泡加工过程会加热温度至110-130℃下进行, 提高整体的发泡反应。

(6) 水切成型: 将模压成型后的地毯半成品和发泡定型后的发泡产品进行切割和去边加工, 主要通过水切割机内的自来水在高压下形成高压水流, 对产品进行切割和去边, 该过程会产生水切割机水、水切割机沉渣、边角废料。

(7) 装配: 人工对加工后的地毯半成品和发泡材料进行装配, 并在相应位置装配上相应的卡扣、胶圈等地毯装配部件, 该过程产生的污染物为包装废料。

(8) 检验: 对加工后的产品进行抽样, 并通过检测仪对产品的尺寸、硬度、韧性等物理性质进行检验, 不合格品则拆除发泡产品和地毯装配部件后重新进行模压成型加工, 合格品则进行下一步工序。

(9) 包装入库: 使用包装材料对合格品进行打包后, 安排出货或暂存于成品库, 该过程产生的污染物为包装废料。



含有水路管，以间接冷却的方式使合模的半成品冷却成型。模压定型的温度为150℃，本成品中的PU骨架、GF成分均会在这过程发生软化，发生熔融挥发，产生非甲烷总烃和臭气浓度，因此，该过程会产生模压废气、冷却水。

（6）水切成型：将模压成型后的顶棚半成品进行切割和去边加工，主要通过水切割机内的水切割机水在高压下形成高压水流，对产品进行切割和去边，该过程会产生水切割机水、水切割机沉渣、边角废料。

（7）包边、装配：人工对加工后的顶棚半成品进行装配，并在相应位置装配上相应的卡扣、胶圈等顶棚装配部件，该过程产生的污染物为包装废料。

（8）检验：对加工后的产品进行抽样，并通过检测仪对产品的尺寸、硬度、韧性等物理性质进行检验，不合格品则拆除顶棚装配部件后重新进行模压成型加工，合格品则进行下一步工序。

（9）包装入库：使用包装材料对合格品进行打包后，安排出货或暂存于成品库，该过程产生的污染物为包装废料。

## 2、项目建设后产污环节

表 2-15 项目产污环节一览表

产污类别	污染源	污染物名称	治理方式	排放方式	排放口编号
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、TN、TP	隔油隔渣池+三级化粪池	间接排放	DW001
	冷却水	/	/		
	水切割机水	/	/		
废气	一车间模压成型	模压废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施	有组织	DA001
	一车间滚胶、喷胶	滚胶、喷胶废气（非甲烷总烃、臭气浓度）			
	二车间模压成型	模压废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施	有组织	DA002
	二车间发泡成型、料罐呼吸损耗	发泡废气（非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度）			
		燃料废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）	低氮燃烧器		
	二车间组装踏板	组装废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	/	无组织	/
	食堂	厨房油烟	油烟净化器	有组织	DA003
噪声	运营设备	设备噪声	/	/	/

	固废 废物	领料、包装入库、 装配、包边装配	包装废料	交由固废回收单 位处理	/	/
		产品修整	边角废料		/	/
		水切成型			/	/
					水切割机沉渣	/
		发泡成型	废聚醚多元醇桶	交给有资质单位 回收处置	/	/
			废异氰酸酯桶		/	/
			废脱模剂桶		/	/
			废清洗剂桶		/	/
			废清洗剂		/	/
			废清洗抹布		/	/
			发泡残渣		/	/
			废导热油		/	/
		滚胶、喷胶	废胶水桶		/	/
		“水喷淋+水雾脱 离系统+二级活性 炭吸附”治理设施	喷淋废液		/	/
			废活性炭		/	/
		设备维护	废油抹布		/	/
			废润滑油		/	/
			废油桶		/	/
		员工办公	生活垃圾	交由环卫部处理	/	/

与项目有关的原有环境问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：  
  
本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

(一) 大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

本项目位于广东省广州市花都区，为了解建设项目周围环境空气质量现状，本评价常规因子引用广州市生态环境局公开发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”中花都区的环境质量监测数据，具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

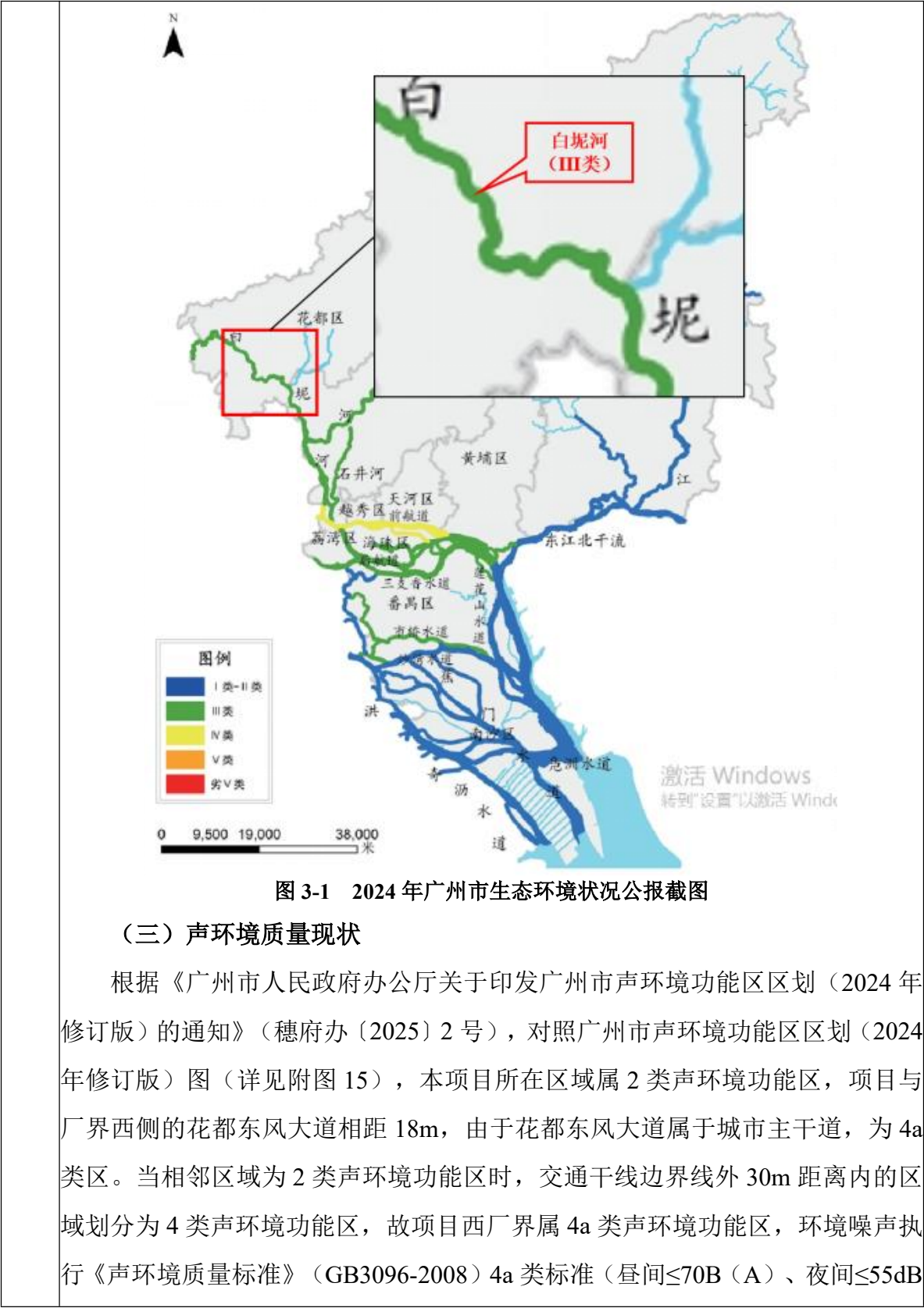
污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	63	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	53	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	63	达标
CO	第 95 百分数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分数日最大 8 小时平均质量浓度	141	160	88	达标

由表 3-1 可知，花都区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO<sub>95</sub> 百分位数平均质量浓度及 O<sub>3</sub> 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。因此，本项目所在区域属于达标区。

2、特征污染物环境质量现状

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）》（环办环评[2020]33 号）中的有关规定，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目产生的主要污染因子为 NMHC、TVOC、MDI、PAPI、臭气浓度、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，其中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 均为常规因子，已经在广州市生态环境局官网公布相关现状数据，其余污染因子均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）中提及的国家、地方

	<p>环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此，本项目可不开展特征污染物补充检测。</p> <p><b>（二）地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目属于炭步污水处理厂纳污范围，项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。</p> <p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），白坭河广州开发利用区（源头（白坭河）-鸦岗）主导功能为饮用、工业、农业，地表水2030年水质管理目标为IV类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类标准。</p> <p>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）》（环办环评〔2020〕33号）中的有关规定，地表水环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。</p> <p>为了解白坭河水环境质量现状，本次评价参考广州市生态环境局公开发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年白坭河水环境质量现状为III类，详见下图，因此，白坭河符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。</p>
--	---



	<p>(A))；项目其余区域属 2 类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60B（A）、夜间≤50dB（A））。</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状调查。</p> <p><b>（四）土壤、地下水环境质量现状</b></p> <p>本项目厂区内均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>（五）生态环境质量现状</b></p> <p>本项目租用现有的厂房进行生产，租用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>（六）电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																		
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为村落，最近大气环境保护目标为石南村，位于本项目东北面，距离本项目北侧厂界 184 米。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 本项目周边大气环境保护目标情况表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>石南村</td><td>54</td><td>235</td><td>村庄</td><td>约 6200 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东北侧</td><td>184</td></tr><tr><td>布溪村</td><td>344</td><td>-425</td><td>村庄</td><td>约 800 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东南侧</td><td>483</td></tr><tr><td>广东华文航空艺术职业学校</td><td>-445</td><td>-363</td><td>村庄</td><td>约 2800 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西南侧</td><td>499</td></tr></table> <p>注：以项目中心点位（113°6'56.073"E，23°19'55.611"N）为原点（0，0）。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内没有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等地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>保护周边的绿化环境，不因本工程的建设而导致周边绿化环境的破坏。本项</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	石南村	54	235	村庄	约 6200 人	环境空气二类区	东北侧	184	布溪村	344	-425	村庄	约 800 人	环境空气二类区	东南侧	483	广东华文航空艺术职业学校	-445	-363	村庄	约 2800 人	环境空气二类区	西南侧	499
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																							
	X	Y																																	
石南村	54	235	村庄	约 6200 人	环境空气二类区	东北侧	184																												
布溪村	344	-425	村庄	约 800 人	环境空气二类区	东南侧	483																												
广东华文航空艺术职业学校	-445	-363	村庄	约 2800 人	环境空气二类区	西南侧	499																												

	<p>目租用地不存在生态环境保护目标。</p> <p><b>5、其他环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在永久基本农田。</p>
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p><b>(1) 滚胶、喷胶</b></p> <p>滚胶、喷胶产生的有机废气有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）表 1 中有机废气的最高允许浓度限值；滚胶、喷胶产生的有机废气无组织厂区内排放监控点 NMHC 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准及表 1 厂界标准值中新扩改建项目二级标准。</p> <p><b>(2) 一车间和二车间模压成型、发泡定型、料罐呼吸损耗、组装踏板</b></p> <p>一车间和二车间模压成型产生的有机废气，以及发泡定型产生的有机废气和 MDI、PAPI 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；发泡定型中模温机使用天然气燃烧供热产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；一车间和二车间模压成型、发泡定型、料罐呼吸损耗、组装踏板产生的有机废气厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；一车间和二车间模压成型、发泡定型、料罐呼吸损耗、组装踏板无组织厂区内排放监控点 NMHC 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准及表 1 厂界标准值中新扩改建项目二级标准。</p> <p><b>(3) 食堂厨房</b></p> <p>本项目食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》</p>

(GB18483-2001) 表 2 标准。						
表 3-3 本项目有组织废气排放执行标准						
位置	污染物		有组织			执行标准
			排放高度 m	最高允许 排放浓度 (mg/m³) )	最高允 许排放 速率 (kg/h)	
DA 001	模压 成型、 滚胶、 喷胶	NMHC	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别 排放限值
		TVOC		100	/	广东省《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)表 1 中有机废气的 最高允许浓度限值
		臭气浓度		2000 (无 量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 对应的标 准限值
DA 002	模压 成型、 发泡 定型	NMHC	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别 排放限值
		MDI		1	/	
		PAPI		1	/	
		臭气浓度		2000 (无 量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 对应的标 准限值
	加热 (天 然气 燃烧 供热)	烟尘	15	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 44/765-2019) 表 3 大气污 染物特别排放限值
		SO <sub>2</sub>		35	/	
		NOx		50	/	
		烟气黑度		≤1 (林格 曼黑度, 级)	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 44/765-2019) 表 2 新建锅 炉大气污染物排放浓度限值
DA 003	食堂 厨房	厨房油烟	15	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 表 2 标准
注: TVOC、MDI、PAPI 待国家污染物监测方法标准发布后实施。						
表 3-4 本项目边界大气污染物浓度限值						
污染物		无组织排放监控浓 度限值 (mg/m³)		执行标准		
非甲烷总烃		4.0		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限 值		
臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级 新扩改建厂界标准值		
表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值						
污染	特别排	限制含义		无组织排放	执行标准	

物	放限值		监控位置	
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值		

**2、水污染物排放标准**

本项目生活污水经“隔油隔渣池+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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严值后，通过市政管网排入炭步污水处理厂处理。

**表 3-6 项目废水排放标准**

序号	项目	排放限值 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L
		（DB44/26-2001）第二时段三级标准及（GB/T31962-2015）B 级标准较严值
1	pH 值	6.5-9
2	COD <sub>Cr</sub>	≤500
3	BOD <sub>5</sub>	≤300
4	悬浮物	≤400
5	氨氮	≤45
6	TN	≤70
7	TP	≤8
8	动植物油	≤100

**3、噪声排放标准**

项目营运期西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

**表 3-7 项目运营期厂界环境噪声排放标准**

厂界外声环境功能区类别	昼间
2 类	60dB（A）
4 类	70dB（A）

注：项目夜间不生产。

**4、固体废物排放标准**

一般固体废物在厂内贮存须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》；危险废物在厂内贮存须符合《危

	险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。																				
总量控制指标	<b>1、水污染物排放总量控制指标</b> <p>本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中较严值后，通过市政管网排入炭步污水处理厂进行统一处理，其水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严值。由此可算出本项目排放的生活污水总量如下表所示。</p> <table><tr><th colspan="4">表 3-8 生活污水污染物排放总量控制指标（单位：t/a）</th></tr><tr><th>污染物</th><th>废水量</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>氨氮</th></tr><tr><td>炭步污水处理厂尾水排放标准限值</td><td>/</td><td>40mg/L</td><td>5mg/L</td></tr><tr><td>项目总量</td><td>0.15 万</td><td>0.06</td><td>0.008</td></tr><tr><td>2 倍削减量</td><td>/</td><td>0.12</td><td>0.016</td></tr></table> <p>根据上表，本项目需申请生活污水污染物排放总量控制为 COD<sub>Cr</sub>：0.12t/a、氨氮：0.016t/a，由花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量作为本项目废水污染物总量指标来源。</p> <b>2、大气污染物总量控制指标</b> <p>本项目 VOCs 排放量为 0.494t/a，其中，有组织排放量为 0.317t/a，无组织排放量为 0.177t/a；氮氧化物排放量为 0.045t/a，均为有组织排放。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》要求“二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代”。因此，本项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即本项目新增申请挥发性有机物可替代指标为 0.988t/a，新增申请氮氧化物可替代指标为 0.045t/a。由 2023 年广州发展碧辟油品有限公司挥发性有机液体储存治理减排量作为有机废气总量指标来源。</p>	表 3-8 生活污水污染物排放总量控制指标（单位：t/a）				污染物	废水量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	炭步污水处理厂尾水排放标准限值	/	40mg/L	5mg/L	项目总量	0.15 万	0.06	0.008	2 倍削减量	/	0.12	0.016
	表 3-8 生活污水污染物排放总量控制指标（单位：t/a）																				
	污染物	废水量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮																	
	炭步污水处理厂尾水排放标准限值	/	40mg/L	5mg/L																	
	项目总量	0.15 万	0.06	0.008																	
	2 倍削减量	/	0.12	0.016																	

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不涉及土建施工，施工仅须室内装修及设备安装，室内装修及设备安装产生的污染较少，施工完成后，污染随即消失，对周围环境的影响可接受。为了减轻施工带来的不利影响，拟采取的措施包括：</p> <p>1、施工废气：室内装修使用环保型涂料。</p> <p>2、施工废水：主要是施工人员的生活污水，依托周边所在建筑的排水系统。</p> <p>3、施工噪声：主要是钻孔、设备安装等作业噪声。拟采取合理安排作业时段，夜间及午休时间禁止施工等。</p> <p>4、施工固废：主要是包装废物、建筑废料、生活垃圾等。包装废物交回收商回收，建筑废料交相应专业公司处理，生活垃圾交环卫部门统一清运。</p>																																																																												
运营期环境影响和保护措施	<p><b>（一）废气</b></p> <p>项目生产过程产生的废气为非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度和燃料废气。</p> <p><b>表 4-1 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">生产设施</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">污染防治设施</th><th rowspan="2">是否为可行性技术</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr><tr><th>收集方式</th><th>收集效率</th><th>处理效率</th><th>污染防治措施名称及工艺</th></tr><tr><td>一车间模压成型</td><td>液压机、湿法自动线</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>有组织</td><td>负压密闭收集</td><td>90%</td><td>80%</td><td rowspan="2">“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）</td><td>是</td><td rowspan="6">一般排放口</td></tr><tr><td>滚胶、喷胶</td><td>湿法自动线、喷胶机</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>有组织</td><td>负压密闭收集</td><td>90%</td><td>80%</td><td>是</td></tr><tr><td>二车间模压成型</td><td>地毯液压机</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>有组织</td><td>负压密闭收集</td><td>90%</td><td>80%</td><td rowspan="3">“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）</td><td>是</td></tr><tr><td>发泡定型</td><td>发泡机</td><td>非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度</td><td>有组织</td><td>负压密闭收集</td><td>90%</td><td>80%</td><td>是</td></tr><tr><td>料罐呼吸损耗</td><td>发泡机原料罐</td><td>非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度</td><td>有组织</td><td>负压密闭收集</td><td>90%</td><td>80%</td><td>是</td></tr><tr><td>二车间</td><td>模温机</td><td>烟尘、</td><td>有组</td><td>密闭管</td><td>100</td><td>0</td><td>低氮燃烧</td><td>是</td></tr></table>										产污环节	生产设施	污染物种类	排放形式	污染防治设施					是否为可行性技术	排放口类型	收集方式	收集效率	处理效率	污染防治措施名称及工艺	一车间模压成型	液压机、湿法自动线	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）	是	一般排放口	滚胶、喷胶	湿法自动线、喷胶机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%	是	二车间模压成型	地毯液压机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）	是	发泡定型	发泡机	非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%	是	料罐呼吸损耗	发泡机原料罐	非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%	是	二车间	模温机	烟尘、	有组	密闭管	100	0	低氮燃烧	是
	产污环节	生产设施	污染物种类	排放形式	污染防治设施					是否为可行性技术					排放口类型																																																														
					收集方式	收集效率	处理效率	污染防治措施名称及工艺																																																																					
	一车间模压成型	液压机、湿法自动线	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）	是	一般排放口																																																																			
	滚胶、喷胶	湿法自动线、喷胶机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%		是																																																																				
	二车间模压成型	地毯液压机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）	是																																																																				
	发泡定型	发泡机	非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%		是																																																																				
	料罐呼吸损耗	发泡机原料罐	非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度	有组织	负压密闭收集	90%	80%		是																																																																				
二车间	模温机	烟尘、	有组	密闭管	100	0	低氮燃烧	是																																																																					

加热		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	织	道直连	%		器		
食堂厨房	厨房	油烟废气	有组织	密闭管道直连	100%	75%	油烟净化器	是	
组装踏板	高频焊接机	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/	/

**表 4-2 项目废气排放口信息一览表**

排放口编号	排放口名称	排放口基本情况						地理坐标
		高度	内径	风量	风速	温度	类型	
DA001	一车间废气排放口	15m	0.4m	7000 m <sup>3</sup> /h	15.48 m/s	40℃	一般排放口	东经 113.115422° 北纬 23.332632°
DA002	二车间废气排放口	15m	0.6m	20000 m <sup>3</sup> /h	19.66 m/s	40℃	一般排放口	东经 113.115841° 北纬 23.331977°
DA003	厨房油烟排放口	15m	0.4m	9000 m <sup>3</sup> /h	19.90 m/s	80℃	一般排放口	东经 113.115224° 北纬 23.332113°

运营期环境影响和保护措施	表 4-3 项目各废气产排情况一览表																
	生产线	装置	污染源	污染物	排放方式	污染物产生				收集措施		治理设施		污染物排放			排放时间（h）
						核算方法	产生浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）	工艺	效率/%	工艺	效率/%	排放浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）	
	一车间模压成型、滚胶、喷胶	液压机、湿法自动线、喷胶机	液压机、湿法自动线、喷胶机	非甲烷总烃	有组织	系数法	38.491	0.269	1.293	区域密闭收集	90	水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附装置	80	7.689	0.054	0.258	4800
					无组织	系数法	/	0.030	0.144		/		/	0.030	0.144		
				臭气浓度	有组织	类比法	少量	少量	少量		90		/	/	少量	少量	
					无组织	类比法	/	少量	少量		/		/	少量	少量		
	二车间模压成型、发泡定型、料罐呼吸损耗	地毯液压机、发泡机、发泡机原料罐	地毯液压机、发泡机、发泡机原料罐	非甲烷总烃	有组织	系数法	3.084	0.062	0.296	区域密闭收集	90	水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附装置	80	0.617	0.012	0.059	4800
					无组织	系数法	/	0.007	0.033		/		/	0.007	0.033		
				臭气浓度	有组织	类比法	少量	少量	少量		90		/	/	少量	少量	
无组织					类比法	/	少量	少量	/		/		少量	少量			
MDI				有组织	系数法	0.095	0.002	0.009	90		80		0.019	3.806×10 <sup>-4</sup>	0.002		
				无组织	系数法	/	2.115×10 <sup>-4</sup>	0.001	/		/		2.115×10 <sup>-4</sup>	0.001			
PAPI				有组织	系数法	0.034	0.001	0.003	90		80		0.007	1.352×10 <sup>-4</sup>	0.001		
				无组织	系数法	/	7.510×10 <sup>-5</sup>	3.605×10 <sup>-4</sup>	/		/		7.510×10 <sup>-5</sup>	3.605×10 <sup>-4</sup>			
二车间加热	模温机	模温机	氮氧化物	有组织	系数法	28.120	0.009	0.045	密闭管道直连	100	低氮燃烧器	/	28.120	0.009	0.045	4800	
			二氧化硫	有组织	类比法	18.561	0.006	0.03		100		/	18.561	0.006	0.03		
			烟尘	有组织	类比法	9.280	0.003	0.015		100		/	9.280	0.003	0.015		
食堂厨房	厨房	厨房	油烟废气	有组织	系数法	2.292	0.021	0.025	密闭管道	100	油烟净化器	75	0.573	0.005	0.006	1200	

										直连							
组 装 踏 板	高 频 焊 接 机	高 频 焊 接 机	非甲烷总 烃	无组织	类比法	/	少量	少量	/	/	/	/	/	少量	少量	4800	
			臭气浓度	无组织	类比法	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量			
排气筒 DA001（合计）			非甲烷总 烃	有组织	系数法	38.491	0.269	1.293	区域 密闭 收集	90	水喷淋+ 水雾脱离 系统+二 级活性炭 吸附装置	80	7.689	0.054	0.258	4800	
			臭气浓度	有组织	系数法	少量	少量	少量				0	少量	少量	少量		
排气筒 DA002（合计）			非甲烷总 烃	有组织	系数法	3.084	0.062	0.296	区域 密闭 收集	90	水喷淋+ 水雾脱离 系统+二 级活性炭 吸附装置	80	0.617	0.012	0.059	4800	
			MDI	有组织	系数法	0.095	0.002	0.009				80	0.019	3.806× 10 <sup>-4</sup>	0.002		
			PAPI	有组织	系数法	0.034	0.001	0.003				80	0.007	1.352× 10 <sup>-4</sup>	0.001		
			臭气浓度	有组织	系数法	少量	少量	少量				0	少量	少量	少量		
			氮氧化物	有组织	系数法	28.120	0.009	0.045	密闭 管道 直连	100	低氮燃烧 器	/	28.120	0.009	0.045		
			二氧化硫	有组织	系数法	18.561	0.006	0.03		100		/	18.561	0.006	0.03		
			烟尘	有组织	系数法	9.280	0.003	0.015		100		/	9.280	0.003	0.015		
排气筒 DA003（合计）			厨房油烟	有组织	系数法	2.292	0.021	0.025	密闭 管道 直连	100	油烟净化 器	75	0.573	0.005	0.006	1200	
车间无组织（合计）			非甲烷总 烃	无组织	系数法	/	0.037	0.177	/	/	车间通风	/	/	0.037	0.177	4800	
			MDI	无组织	系数法	/	2.115×1 0 <sup>-4</sup>	0.001	/	/		/	/	2.115× 10 <sup>-4</sup>	0.001		
			PAPI	无组织	系数法	/	7.510×1 0 <sup>-5</sup>	3.605 ×10 <sup>-4</sup>	/	/		/	/	7.510× 10 <sup>-5</sup>	3.605 ×10 <sup>-4</sup>		
			臭气浓度	无组织	类比法	/	少量	少量	/	/		/	/	少量	少量		

### 1、臭气浓度

本项目模压成型、滚胶、喷胶、发泡定型、组装踏板、料罐呼吸损耗过程中会有少量恶臭气味产生，以臭气浓度进行表征，此类物质逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，且含量较小，成分较为复杂，以臭气浓度为表征，建设单位拟通过负压密闭的收集方式进行模压成型、滚胶、喷胶、发泡定型工序臭气浓度的收集，再引至相应的“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”治理设施处理后，最后经 15m 高的排气筒 DA001 和 DA002 高空排放，未被收集的模压成型、滚胶、喷胶、发泡定型过程产生的臭气浓度和组装踏板、料罐呼吸损耗过程产生的臭气浓度以无组织的形式排放，建设单位平时应加强废气治理设施的维护，保证废气的收集效率，减少无组织排放量，从而减轻对周边环境的影响，预计排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界二级新扩改建标准的要求。

### 2、非甲烷总烃

#### （1）模压成型

一车间和二车间模压成型工序中，进行加工的轻质 PU、GF、PET 棉毡、地毯面料在加热过程不会产生热分解，但加热温度已达到轻质 PU、GF、PET 棉毡、地毯面料的软化温度，所以，该过程会有少量熔融状态的轻质 PU、GF、PET 棉毡、地毯面料挥发，产生非甲烷总烃。由于项目进行模压加热后熔融定型的材料均为片材，且属于塑料类制品或与塑料类制品的结构相似，所以，模压成型非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》的 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业—塑料零件—塑料片材—吸塑和裁剪的产污系数，为 1.9 千克/吨-产品。本项目模压成型工序非甲烷总烃产生量见下表。

表 4-4 项目模压成型工序非甲烷总烃产生量一览表

污染源	模压成型工序次数/次	产量 t/a	产污系数	非甲烷总烃产生量 t/a	生产时间/h	非甲烷总烃产生速率 kg/h
模压工艺产品模压成型工序	1	490	1.9 千克/吨-产品	0.931	4800	0.194
地毯模压成型工序	1	103		0.196	4800	0.041
顶棚模压成型工序	2	70		0.266	4800	0.055

	一车间合计	1.197	4800	0.249
	二车间合计	0.196	4800	0.041

注：由于地毯生产过程中的异氰酸酯和 330N 聚醚多元醇无需进行模压成型加工，因此，模压成型工序的产品量按地毯面料量计，即为 103t/a。顶棚模压成型工序的产品量按其不计算装配部件的半成品重量计，即为 70t/a。

(2) 滚胶/喷胶

本项目滚胶/喷胶采用胶水进行加工，胶水在使用过程会产生挥发，本次评价按最不利情况计算，即按胶水中的挥发分全挥发计，根据胶水的 MSDS 报告和数据报告，本项目胶水中的最大挥发性有机物含量为 4%，年用量为 6t/a，则滚胶和喷胶工序的非甲烷总烃产生量为 0.24t/a，年使用时间为 4800h，则非甲烷总烃产生速率 0.05kg/h。

(3) 组装踏板

本项目组装踏板过程会对地毯半成品的边角处进行焊接加工使两张地毯面料的边角在运动摩擦产生热量，然后借助机器压力和配套模具作用下达达到熔接的效果，从而产生非甲烷总烃，但由于该过程主队地毯的面料的边角进行焊接，且焊接过程主要通过动能产热进行熔接，实际上并不会达到地毯面料的熔融温度，所以产生的非甲烷总烃量较少，难以估算，因此，本评价不作定量分析，只作定性分析，经自然扩散后在厂区内无组织排放。由于车间墙体阻隔，散逸至外界环境的非甲烷总烃较少，对周边环境敏感点影响不大。

(4) 发泡成型

本项目二车间设有 2 台发泡机，通过对项目的原辅料分析可知，发泡工序中用到的 330N 聚醚多元醇、异氰酸酯等原料在发泡成型过程会产生一定量的非甲烷总烃、MDI、PAPI 废气。

**CO<sub>2</sub>:**

在发泡成型的生产过程中，330N 聚醚多元醇、异氰酸酯与水发生扩链、发泡反应会产生大量的 CO<sub>2</sub> 气体，该气体大部分外溢，仅少量被发泡制品吸收。根据反应方程式，CO<sub>2</sub> 产生量与参加反应的水摩尔比为 1: 1，本项目发泡用水量为 1.2t/a，则 CO<sub>2</sub> 产生量约为  $44(\text{CO}_2 \text{ 分子量}) \times 1.2\text{t/a} \div 18(\text{水分子量}) = 2.933\text{t/a}$ 。CO<sub>2</sub> 属于空气的组分之一，本报告不对其进行分析。

### 非甲烷总烃:

根据生产工艺及原辅材料情况,本项目发泡工艺属于化学发泡。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册的说明,2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类,由于化学发泡剂在分解过程中主要释放二氧化碳、水蒸气、氮气等气体,无挥发性有机物产生,2924 泡沫塑料制造行业系数表主要适用于用物理发泡剂的企业,对于采用化学发泡剂的企业,加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数 1.50kg/吨-产品进行计算。根据表 2-5,项目发泡的基材材料为异氰酸酯和 330N 聚醚多元醇,虽然该过程会使用水作为化学发泡剂,但实际形成发泡产品的原料为异氰酸酯和 330N 聚醚多元醇,为保守起见,发泡成型工序非甲烷总烃的产生量参照异氰酸酯和 330N 聚醚多元醇的总用量进行计算,即按产品量为 79.5t/a 计,则项目发泡成型工序非甲烷总烃的产生量为 0.119t/a,产生速率为 0.025kg/h。

### MDI、PAPI:

项目发泡用到的 B 料(异氰酸酯)含为 MDI 和 PAPI,年用量为 26.5t/a,材料注入模具发泡及打开模具过程会产生一定量的 MDI 和 PAPI 废气。有害物质敞露存放时,由于蒸发作用,不断地向周围空间散发出有害气体和蒸气。MDI 的散发量可用马扎克公式进行计算,计算公式如下:

$$G_s = (5.38 + 4.1u) \cdot P_H \cdot F \cdot M^{1/2}$$

式中:

$G_s$ —有害物质散发量, g/h;

$u$ —物料表面的风速,取 0.5m/s;

$F$ —有害物质的敞露面积,  $m^2$ ;

$M$ —有害物质的分子量;

$P_H$ —有害物质在室温时的饱和蒸汽压, mmHg。

有害物质的敞露面积以模腔敞开面积(单件产品有害物质敞开面=模具内腔长度×模具内腔宽度)计,根据建设单位提供资料,项目各产品有害物质的年敞

露面积计算如下表：

表 4-5 项目有害物质敞露面积计算一览表

产品名称	年产量	模具内腔长度×模具内腔宽度	敞露面积
发泡制品	36 万件	10cm*10cm	3600m <sup>2</sup>

根据查询，经网 址

([https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty\\_CN\\_CB00127385.htm](https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_CN_CB00127385.htm))

可知，CAS：101-68-8 的化学品（MDI）饱和蒸气压（25℃）为 0.00067Pa（0.000005mmHg）；CAS：9016-87-9 的化学品（PAPI）饱和蒸气压（25℃）为 0.00031Pa（0.0000023mmHg），则项目 MDI 和 PAPI 散发量计算如下表。

表 4-6 项目 MDI 散发量计算一览表

污染因子	μ	P <sub>H</sub>	F	M	M <sup>1/2</sup>	Gs	
						t/a	kg/h
MDI	0.5m/s	0.000005mmHg	3600m <sup>2</sup>	250	15.811	0.010	0.002
PAPI	0.5m/s	0.0000023mmHg	3600m <sup>2</sup>	149	12.207	0.004	0.001
合计						0.014	0.003

注：项目年发泡加工 4800h。

鉴于目前尚未发布 MDI 和 PAPI 相关监测方法标准，本报告将该类废气纳入非甲烷总烃进行定量计算，即发泡定型过程中的非甲烷总烃产生量为 0.133t/a。

#### （5）料罐呼吸损耗

项目两台发泡机共设有 4 个料罐，其中设有 2 个 150L 的 B 料罐和 2 个 150L 的 A 料罐。在生产中原辅材料储存过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接收物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸），大小呼吸过程会散发出有害气体和蒸气。

##### ①装载损耗（大呼吸废气）

“大呼吸”也称为工作呼吸，是由于人为的装卸料而产生的蒸气排放。装料过程中，当罐内压力超过释放压力时蒸气从罐内溢出；而卸料过程中，物料排出时空气被抽入罐体内，空气由于有机气体饱和而膨胀，蒸气从罐内逸出。

项目使用的料罐均为固定顶立式储罐，大呼吸废气污染物源强采用中国石油化工系统（CPCC）经验计算公式计算。

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times V_1$$

式中：

L<sub>w</sub>—固定顶贮罐的大呼吸损耗量，kg/a 投入量；

M—贮罐内物料的蒸气分子量，（g/mol）；

P—大量液体状态下，物料的真实蒸气压力，Pa；

K<sub>N</sub>—贮料周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定：K≤36，K<sub>N</sub>=1；  
36<K≤220，K<sub>N</sub>=11.467×K<sup>-0.7026</sup>；K>220，K<sub>N</sub>=0.26。

K<sub>c</sub>—产品因子，（石油原油 K<sub>c</sub> 取 0.65，其他有机液体取 1.0）。

V<sub>1</sub>—泵入液体入罐量（m<sup>3</sup>）；

通过对项目的原辅料分析可知，发泡工序中用到的 B 料中主要为异氰酸酯，用量为 26.5t/a，其中二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（MDI）占比按 25%计；多亚甲基多苯基多异氰酸酯（PAPI）占比按 70%计，因此，项目的 B 料中含有 PAPI 18.55t/a，MDI 6.625t/a。因此，按异氰酸酯使用量计，MDI 用量为 6.625t/a，PAPI 用量为 18.55t/a。B 料罐主要分析 MDI 和 PAPI 产生的呼吸废气。

项目 A 料总原料量为 53t/a，主要为 330N 聚醚多元醇、二乙醇胺、三乙烯二胺、去离子水和二甲基-3-羟丙基甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）等，据表 2-7 主要原料理化性质一览表分析，混合 A 料中会产生非甲烷总烃的原料主要为聚醚多元醇、二乙醇胺、三乙烯二胺，因此 A 料罐主要对这三种原料产生的废气进行分析，其中，聚醚多元醇占比按 95%计，二乙醇胺占比按 3%计，三乙烯二胺占比按 2%计，即按 330N 聚醚多元醇使用量计，聚醚多元醇用量为 50.35t/a，二乙醇胺用量为 1.59t/a，三乙烯二胺用量为 1.06t/a。B 料罐主要分析聚醚多元醇、二乙醇胺、三乙烯二胺产生的呼吸废气。

本项目料罐大呼吸废气的产生情况详见下表。

表 4-7 原料罐填装量及周转情况

名称	填装量 m <sup>3</sup>	物料名称	年用量 t	密度 t/m <sup>3</sup>	年用量 m <sup>3</sup>	周转量 m <sup>3</sup>	周转次数/ 次/a	周转方式
A 料料罐	0.15	330N 聚醚多元醇	53	1.02	51.961	0.15	347	桶装原料通过 管道泵入
B 料料罐	0.15	异氰酸酯	26.5	1.19	22.269	0.15	149	

表 4-8 原料罐的大呼吸 L<sub>w</sub> 产生值

名称	物料名称	M(g/mol)	P (Pa)	K <sub>N</sub>	K <sub>c</sub>	V <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> )	L <sub>w</sub> (kg/a)
----	------	----------	--------	----------------	----------------	----------------------------------	-----------------------

A 料料罐	330N 聚醚多元醇	230	40	0.26	1	44.167*0.95=41.959	0.042
	二乙醇胺	105.136	160	0.26	1	44.167*0.03=1.325	0.002
	三乙烯二胺	112.17	164	0.26	1	44.167*0.02=0.883	0.002
B 料料罐	PAPI	149	0.00031	0.341	1	22.269*0.7=15.588	1.028×10 <sup>-7</sup>
	MDI	250	0.00067	0.341	1	22.269*0.25=5.567	1.332×10 <sup>-7</sup>

注：

1、经查询，330N 聚醚多元醇，CAS：9082-00-2 的化学品分子量为 230，蒸气压（25℃）按 40Pa 计；二乙醇胺，CAS：111-42-2 的化学品分子量为 105.136，蒸气压（25℃）按 160Pa；三乙烯二胺，CAS：280-57-9 的化学品分子量为 112.17，蒸气压（25℃）按 164Pa；

2、经查询，MDI，CAS：101-68-8 的化学品分子量为 250，蒸气压（25℃）按 0.00067Pa 计；PAPI，CAS：9016-87-9 的化学品分子量为 149，蒸气压（25℃）按 0.00031Pa 计。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关规定，PAPI、MDI 污染物需待国家监测方法标准发布后实施。鉴于目前尚未发布 PAPI、MDI 相关监测方法标准，本报告将该类废气纳入非甲烷总烃进行核算。后续待国家颁布相关监测方法标准后，依据标准要求对项目产生及排放的 PAPI、MDI 进行监测，并采取达标治理措施确保符合标准限值要求。

根据建设单位提供的资料，项目料罐进料时间约 30h/a，放料时间约 30h/a 则项目料罐大呼吸废气的产生量为 0.046kg/a，产生速率为 0.001kg/h。

②储存损耗（小呼吸废气）

“小呼吸”也称为静止呼吸，是由于温度和大气压的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排放，属于非人为干扰的自然排放方式。因本项目发泡罐无呼吸阀，为恒温料罐，恒温温度为 25℃，故不考虑小呼吸废气。

（4）项目非甲烷总烃废气收集净化方式

①设计风量

根据建设单位提供的资料，本项目拟将加热模压区、喷胶区、发泡定型区设置为密闭区域，然后在密闭区域中设置负压集气口，使密闭区域形成微负压状态，废气经密闭区域内的负压集气口进行整室换气收集。烘热模压区、发泡定型区的集气风量计算均按如下公式核定：

$$Q_{\text{总}}=V\times n$$

其中：

Q 总：所需总风量，单位通常为立方米每小时（m³/h）。

V：密闭空间体积，单位为立方米（m³），其中，一车间的加热模压区 1 和加热模压区 2、喷胶区、二车间的加热模压区 1、加热模压区 2、加热模压区 3、发泡定型区的占地面积为 100m²，100m²，120m²，100m²，100m²，600m²，高度均为 3m。

n：换气次数，单位为次每小时（次/h），参考《三废处理工程技术手册 废气卷》，工厂一般作业室换气次数为 6 次/小时。

表 4-9 收集风量一览表

治理设施	污染源	面积（m²）	高度（m）	换气次数	计算风量(m³/h)
“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）	一车间加热模压区 1	100	3	6	1800
	一车间加热模压区 2	100	3	6	1800
	喷胶/滚胶区	120	3	6	2160
按预留 20%的富余风量合计并取整					7000
“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）	二车间加热模压区 1	100	3	6	1800
	二车间加热模压区 2	100	3	6	1800
	二车间加热模压区 3	100	3	6	1800
	发泡定型区	600	3	6	10800
按预留 20%的富余风量合计并取整					20000

结合上表的风量计算，同时为配合抽风机的型号，故本项目“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）废气治理设施的总设计风量为 7000m³/h，处理一车间模压成型和喷胶、滚胶产生的废气，最后引至 15m 高排气筒 DA001 排放；“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）废气治理设施的总设计风量为 20000m³/h，处理二车间模压成型和发泡定型、料罐呼吸损耗产生的废气，最后引至 15m 高排气筒 DA002 排放。

## ②收集效率分析

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）》，挥发性有机物捕集效率如下表：

表 4-10 废气收集效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
--------	--------	------	---------

	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
		单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
		设备废气排口直连	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，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
	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
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	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
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
			相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
	无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
	备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

本项目一车间的加热模压区 1 和加热模压区 2、喷胶区、二车间的加热模压区 1、加热模压区 2、加热模压区 3、发泡定型区的设置的集气设施属于单层密闭负压的全密封空间（非甲烷总烃产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压），且所有开口处，包括人员或物料进出口日常保持关闭状态，收集效率按 90%计。

③废气处理效率可行性分析

本项目拟设置“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”设施处理滚胶、喷胶、模压成型和发泡定型、料罐呼吸损耗过程中产生的非甲烷总烃。参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》吸附法去除率，在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置的处理效率为 45%~80%，本项目第一级活性炭吸附效率取 60%，第二级活性炭吸附效率

取 50%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按以下公式计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中： $\eta_i$  ——某种治理设施的治理效率。

则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率为  $1 - (1 - 0.6) \times (1 - 0.5) = 0.8$ ，本项目“二级活性炭吸附装置”（TA001）对非甲烷总烃的综合处理效率取 80%。

#### ④项目非甲烷总烃排放情况

项目各废气产排情况见下表。

表 4-11a 项目非甲烷总烃产排量

污染源	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施	收集效率%	处理效率%	排放方式	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
一车间模压成型、喷胶/滚胶	42.768	0.299	1.437	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”装置（TA001）	90	80	有组织	7.689	0.054	0.258
							无组织	/	0.030	0.144
二车间模压成型、发泡定型、料罐呼吸损耗	3.427	0.069	0.329	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”装置（TA002）	90	80	有组织	0.617	0.012	0.059
							无组织	/	0.007	0.033
合计	/	0.368	1.766	/	/	/	有组织	8.315	0.066	0.317
							无组织	/	0.037	0.177

表 4-11b 项目 MDI 产排量

污染源	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	治理设施	收集效率%	处理效率%	排放方式	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
发泡	0.106	0.002	0.010	“水喷淋+	90	80	有组	0.019	3.806	0.002

定 型、 料罐 呼吸 损耗				水雾脱离 系统+二 级活性炭 吸附”装 置 (TA002 )			织		$\times 10^{-4}$	
							无组 织	/	$2.115 \times 10^{-4}$	0.001

表 4-11c 项目 PAPI 产排量

污 染 源	产生 浓度 $\text{mg/m}^3$	产生 速率 $\text{kg/h}$	产生 量 $\text{kg/a}$	治理设施	收集 效率%	处理 效率%	排放 方式	排放 浓度 $\text{mg/m}^3$	排放 速率 $\text{kg/h}$	排放 量 $\text{t/a}$
发 泡 定 型、 料罐 呼吸 损耗	0.038	0.001	0.004	“水喷淋+ 水雾脱离 系统+二 级活性炭 吸附”装 置 (TA002 )	90	80	有组 织	0.007	$1.352 \times 10^{-4}$	0.001
							无组 织	/	$7.510 \times 10^{-5}$	$3.605 \times 10^{-4}$

根据上表计算结果，项目产生的非甲烷总烃、MDI 和 PAPI 经废气治理设施处理后，可符合相应的污染物排放标准。

### 3、加热燃料废气

本项目二车间模温机加热产生的废气主要为天然气燃烧废气，其废气污染物主要包括二氧化硫、氮氧化物、烟尘和烟气黑度，设备设有低氮燃烧器降低，会降低燃料废气中氮氧化物的产生量，然后引至 15m 高排气筒 DA002 排放。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中“4.4.2.1 新（改、扩）建工程污染源：正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法”；故本评价按照该技术指南要求对燃烧废气污染物进行产排情况核算。

#### ①二氧化硫

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中的燃天然气工业锅炉排污系数： $\text{SO}_2$  为  $0.02\text{Skg}/(\text{万 m}^3)$ ，根据《天然气》（GB17820-2018）2020 年 12 月 31 日以后进入长输管道天然气执行表 1 的二级标准，即本项目取  $\text{S}=100\text{mg/m}^3$ 。已知天然气年消耗量为 15 万  $\text{m}^3$ ，可算得二氧化硫产生量为  $0.03\text{t/a}$ 。

### ②氮氧化物

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中的燃天然气工业锅炉排污系数： $\text{NO}_x$  为  $3.03\text{kg}/(\text{万 m}^3)$ （低氮燃烧—国际领先），已知天然气年消耗量为  $15 \text{ 万 m}^3$ ，可算得氮氧化物产生量为  $0.045\text{t/a}$ 。

### ③烟尘

参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1990）中“2-68 用天然气作燃料的设备有害物质排放量”，工业锅炉烟尘污染物产生系数为  $80\sim 240\text{kg}/10^6\text{m}^3$ ，即  $0.8\sim 2.4\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料，本次评价取  $1.0\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料。已知天然气年消耗量为  $15 \text{ 万 m}^3$ ，可算得烟尘产生量为  $0.015\text{t/a}$ 。

### ④工业废气量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）—《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中以天然气为原料的室燃炉的工业废气量产污系数为  $107753\text{Nm}^3/(\text{万 m}^3)$ ，项目天然气年消耗量为  $15 \text{ 万 m}^3$ ，算得工业废气量为  $161.630 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ 。

### ⑤废气产排情况

综上，项目燃烧废气产排情况如下表所示。

表 4-12 天然气燃烧废气产排情况一览表

所在区域		二车间加热模压区		
排气筒编号		G1		
污染物		氮氧化物	二氧化硫	烟尘
有组织	收集措施及收集效率	经直接引出收集汇总，收集效率取 100%		
	废气量（ $\text{万 m}^3/\text{a}$ ）	161.630		
	产生量（ $\text{t/a}$ ）	0.03	0.045	0.015
	产生速率（ $\text{kg/h}$ ）	0.006	0.009	0.003
	产生浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	18.561	28.120	9.280
	处理措施及处理效率	采取低氮燃烧处理		
	排放量（ $\text{t/a}$ ）	0.03	0.045	0.015
	排放速率（ $\text{kg/h}$ ）	0.006	0.009	0.003
	排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	18.561	28.120	9.280
标准浓度限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）		35	50	10

达标情况		达标	达标	达标
------	--	----	----	----

注：废气排放时间按 4800 小时考虑。

#### 4、油烟废气

项目设员工 150 人，由于不是全部在厂内用餐，食堂拟设置 3 个炉灶。各炉灶均以天然气为主，属清洁能源，因此不估算其燃料废气。因此，食堂废气主要是烹制过程中产生的油烟废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污系数手册》中表 3-1 生活及其他大气污染物排放系数表的餐饮油烟——一区（地域分类）——165g/（人·年），本项目食堂油烟废气的产生量约为 0.025t/a。根据《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，每个基准炉灶的排风量按 3000m<sup>3</sup>/h 计算，每天开炉约 4h，年工作 300 天，则油烟废气产生量为 1080 万 m<sup>3</sup>/a。本项目食堂配套设置静电式油烟净化装置，处理效率为 75%，处理后的油烟废气引至 15m 高排气筒（DA003）高空排放，保证油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m<sup>3</sup>），食堂油烟废气排放量为 0.006t/a。具体见下表。

**表 4-13 油烟废气产生一览表**

污染源	污染物	污染物产生					治理设施		污染物排放			排放时间 h
		核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率量 t/a	排放量 t/a	
DA003	油烟	产物系数法	9000	2.292	0.021	0.025	静电式油烟净化装置	75	0.573	0.005	0.006	1200

#### 5、环保措施的技术经济可行性分析

##### （1）二级活性炭吸附装置

一车间和二车间的非甲烷总烃主要通过“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”废气治理设施（TA001）和（TA002）的二级活性炭吸附装置处理，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）表 A.2，活性炭吸附装置属于其中的可行性技术。结合表 4-29 和表 4-30 可知，项目非甲烷总烃在 TA001 的活性炭吸附箱中的设计风速为 1.19m/s，在 TA002 的活性炭吸附箱中的设计风速为 1.15m/s，均小于 1.2m/s，均符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的技术要求。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）》中处理工艺为活性炭吸附法的净化效率，表中建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施非甲烷总烃的削减量，项目拟设置的“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”废气治理设施（TA001）中活性炭吸附装置中的活性炭年更换量为 7.863t，即非甲烷总烃理论削减量为 1.035t/a；“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”废气治理设施（TA002）中活性炭吸附装置中的活性炭年更换量为 6.72t，即非甲烷总烃理论削减量为 0.238t/a，均可满足表 4-3 中核算的非甲烷总烃削减量要求，即二级活性炭的去除效率具有可行性。因此，认为项目使用的“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”装置的治理工艺对非甲烷总烃的治理技术属于可行技术。

（2）低氮燃烧器

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 7，低氮燃烧器属于可行性技术。因此，本项目采用低氮燃烧器从源头上减少污染物排放是可行的。

6、大气污染物排放量核算

根据项目工程分析，大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量（t/a）	无组织年排放量（t/a）	年总排放量（t/a）
1	氮氧化物	0.06	0	0.06
2	二氧化硫	0.045	0	0.045
3	烟尘	0.015	0	0.015
4	非甲烷总烃	0.317	0.177	0.494
5	MDI	0.002	0.001	0.003
6	PAPI	0.001	0.001	0.002
7	臭气浓度	少量	少量	少量
8	厨房油烟	0.006	0	0.006

7、非正常工况分析

本项目废气排放非正常工况主要是指各废气治理设施障，导致大气污染物瞬间增加的情况。对于废气治理设施故障，污染物去除率将下降甚至完全失效，在失效情况下，排污量就等于污染物产生量。非正常排放源强如下表所示。

表 4-15 本项目非正常排放量核算一览表							
序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA001	处理装置失效	非甲烷总烃	38.491	0.269	1	1
2	DA002	处理装置失效	氮氧化物	37.122	0.013	1	1
			二氧化硫	28.120	0.009		
			烟尘	9.280	0.003		
			非甲烷总烃	3.084	0.069		
			MDI	0.106	0.002		
			PAPI	0.038	0.001		
3	DA003	处理装置失效	厨房油烟	2.292	0.021	1	1
本项目发生非正常排放时，将暂停产生废气的操作，减少因废气未经处理排放对周围大气环境造成的影响。待各废气治理设施检修正常运行后，项目相关产污工序方可恢复正常运作。							
8、监测计划							
参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目属于排污登记类项目，排放口为一般排放口，且建设单位属于非重点排污单位，本项目废气监测计划如下：							
表 4-16 项目废气污染源监测计划一览表							
监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准				
排气筒 DA001 处理后	非甲烷总烃	1 年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015, 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值				
	TVOC	1 年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 中有机废气的最高允许浓度限值				
	臭气浓度	1 年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准限值				
排气筒 DA002 处理后	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015, 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值				
	MDI	1 年一次					
	PAPI	1 年一次					
	臭气浓度	1 年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准限值				
	烟尘	1 年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值				
	SO <sub>2</sub>	1 年一次					

	NOx	1 年一次	
	烟气黑度	1 年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
排气筒 DA003 处理后	厨房油烟	1 年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准
厂界	臭气浓度	1 年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值
	非甲烷总烃	1 年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂区内	NMHC（1h 平均浓度值）	1 年一次	《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
	NMHC（任意一次浓度值）	1 年一次	《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

注：TVOC、MDI、PAPI 待国家污染物监测方法标准发布后实施

**9、大气环境影响评价结论**

项目运营期产生的废气为生产过程产生的非甲烷总烃、TVOC、MDI、PAPI、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、臭气浓度。

DA001 排气筒：项目一车间模压成型、滚胶、喷胶工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经密闭区域进行非甲烷总烃、臭气浓度收集，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；TVOC 排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 中有机废气的最高允许浓度限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准限值。

DA002 排气筒：项目二车间模压成型、发泡成型、料罐呼吸损耗工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经密闭区域进行非甲烷总烃、臭气浓度收集，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理后，通过 15m 排气筒 DA002 排放，非甲烷总烃、MDI 和 PAPI 排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；

<p>臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准限值。</p> <p>DA003 排气筒：项目厨房油烟通过油烟净化器处理后，引至 15m 排气筒 DA003 排放，厨房油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准。</p> <p>厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值的要求，对周围环境影响不大。</p> <p>厂区内 NMHC 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周围环境影响不大。</p> <p>本项目所在地属于环境空气质量二类区，环境空气质量达标区；项目厂界外最近的大气环境保护目标为项目东北侧 184m 的石南村，距离项目较远，因此，本项目运营期产生的废气采取上述处理措施达标处理后，不会对周围环境造成明显影响。</p>								
<p>（二）废水</p>								
<p>表 4-17 项目废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表</p>								
废水类别	污染物项目	污染防治设施		排放去向	排放方式	排放规律	排放口名称	排放口类型
		污染防治措施名称	是否为可行性技术					
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、动植物油	隔油隔渣池+三级化粪池	是	炭步污水处理厂	间接排放	间歇	DW001	一般
水切割机水	/	/	/					
冷却水	/	/	/					
喷淋废液	/	/	/	作为危废处理	不外排	/	/	/

	<p>(1) 发泡产品用水</p> <p>本项目发泡产品生产过程需要加入水，根据建设单位提供资料，项目发泡产品用水量为 1.2t/a。该部分用水于生产过程中全部与异氰酸酯和聚醚多元醇发生反应，无生产废水产生及排放。</p> <p>(2) 水切割机用水</p> <p>根据建设单位提供的资料可知，项目水切成型为湿式加工，项目配套 2 台水切割机，每台设备均设有 1 个水箱，尺寸为 600mm*500mm*600mm，箱内均为自来水，在经过水箱的过滤系统后会循环使用，循环使用过程中损耗的水量会通过连接的自来水管自动补充。单个水切割机水箱的水泵流量分别为 3m³/h，年工作 4800h，则循环水量共为 <math>3 \times 2 \times 4800 = 28800\text{t/a}</math>。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量主要与温度差有关，可按 1%~2% 循环水量估算，虽然水切成型为常温进行，但在水切成型过程中，产品会带走一部分的水，所以，本评价按 2% 计算，则本项目需补充的水切割机损耗水量为 576t/a。</p> <p>项目水切割机内的水切割机水为半年一换，为全部更换，每个水箱内的水切割机水有效容积为水箱容积的 80%，因此，项目每年更换的水切割机水量为 <math>2 \times (0.6 \times 0.5 \times 0.6) \times 2 \times 0.8 = 0.576\text{t/a}</math>。</p> <p>虽然水切割机水与产品接触，但均为已经成型的产品，产品表面不含油污、涂料或试剂等，水切割机水也未添加药剂，更换的水切割机水水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）和切割沉渣（SS），无其他污染物，水质简单，在经过设备的过滤系统后，可以去除切割产生的沉渣和边角废料，可排入市政污水管网，即项目年排放更换的水切割机水量为 0.576t/a（最大日排水量为 0.288t/a），年总补水量为 576.576t/a（最大日补充水量为 2.496t/d）。</p> <p>(3) 冷却水</p> <p>根据建设单位提供的资料可知，本项目模压成型配套 4 台液压机、1 台湿法自动线和 14 台地毯液压机，其中，4 台液压机、1 台湿法自动线均配套冷却系统，每台设备均设有 1 个冷却水箱，液压机的冷却水箱的尺寸为 600mm*500mm*600mm，湿法自动线的冷却水箱的尺寸为</p>
--	---

<p>1000mm*500mm*600mm；地毯液压机通过车间设置的两台冷却水塔提供冷却水，冷却水塔内水箱的尺寸为 1000mm*1000mm*1000mm。冷却水箱和冷却塔的冷却水均为自来水，在经过冷却后会循环使用，循环使用过程中损耗的水量会通过连接的自来水管自动补充。单个液压机冷却水箱、湿法自动线冷却水箱和冷却塔的水泵流量分别为 3m<sup>3</sup>/h、5m<sup>3</sup>/h、16m<sup>3</sup>/h，均年工作 4800h，则循环水量共为（3*4+5*1+16*2）*4800=235200t/a。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量主要与温度差有关，可按 1%~2%循环水量估算，由于冷却水主要用于降温，所以，本评价按 2%计算，则本项目需补充的冷却水量为 4704t/a。</p> <p>项目液压机冷却水箱、湿法自动线冷却水箱和冷却塔内的冷却水为半年一换，为全部更换，每个水箱内的冷却水有效容积为水箱容积的 80%，因此，项目每年更换的冷却水量为 2*（0.6*0.5*0.6）*4*0.8+2*（1*0.5*0.6）*1*0.8+2*（1*1*1）*2*0.8=4.832t/a。</p> <p>由于主要通过设备管壁或者管道与产品间接接触，所以，项目每天更换的间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，更换的间接冷却水主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）和少量尘埃（SS），无其他污染物，水质简单，待冷却至常温后排入市政污水管网，即项目年排放更换的冷却水量为 4.832t/a（最大日排水量为 2.416t/a），年总补水量为 4708.832t/a（最大日补充水量为 18.096t/d）。</p> <p>（4）喷淋塔用水</p> <p>项目设有两套“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”装置处理生产过程中产生的废气，喷淋塔的液气比均按 1.5L/m<sup>3</sup> 设置，两个喷淋塔的风量分别为 7000m<sup>3</sup>/h 和 20000m<sup>3</sup>/h，即喷淋装置喷淋流量为 10.5m<sup>3</sup>/h 和 30m<sup>3</sup>/h，装置年运行时间分别为 4800h 和 4800h，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量主要与温度差有关，可按 1%~2%循环水量估算，本项目按 1%计。为确保喷淋塔的处理效率，循环水箱水量需要定期更换，平均每半年更换一次，更换喷淋废水会作为危险废物处理，TA001 水喷淋装置的循环水箱水量为</p>
---

<p>0.15m<sup>3</sup>，TA002 水喷淋装置的循环水箱水量为 0.4m<sup>3</sup>，“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”装置（TA001）和（TA002）的循环水箱水量为 0.55m<sup>3</sup>，则每年喷淋废水产生量为 1.1m<sup>3</sup>/a，水喷淋装置的补充用水量为 1946.2t/a（最大日补充水量为 7.58t/d）。</p> <p>（5）生活污水</p> <p>本项目设有 150 名员工，项目不设宿舍，设有食堂。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家行政机构办公楼（有食堂和浴室）的用水定额为 15m<sup>3</sup>/（人·a），国家行政机构（无食堂和浴室）的用水定额为 10m<sup>3</sup>/（人·a），单独食堂含油废水产生量按照两者之差的一半 2.5m<sup>3</sup>/（人·a），本项目生活污水系数按 12.5m<sup>3</sup>/（人·a）计算，则本项目生活用水量为 1875m<sup>3</sup>/a（6.25m<sup>3</sup>/d）。排污系数按 0.8 计，则产生的生活污水量为 5m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/a。生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TN、TP 动植物油。</p> <p>本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河；喷淋废水作为危废处理。</p> <p>本项目生活污水各污染物排放浓度 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷、TN、TP 水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 中广东所在区的五区所列的产污系数；由于“生活污染源产排污系数手册”中无 BOD<sub>5</sub>、SS 无相关的产物系数，因此参考《环境工程技术手册：废水处理工程技术手册》（潘涛 李安峰 杜兵主编）第一章表 1-1-1 典型生活污水水质示例的低浓度相关数据。三级化粪池处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中，隔油隔渣池+三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub> 去除效率为 40%~50%、SS 去除效率 60%~70%。为保守起见，本评价取隔油隔渣池+三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、SS 去除效率分别为 40%、60%。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数（化粪池）可算出各污染物去除效率：BOD<sub>5</sub>：21%、NH<sub>3</sub>-N：3%、总氮：15%、总磷：15%。参考《饮食业环境保护技术规范》</p>
--

(HJ554-2010)“表 1 饮食业单位含油污水水质”中的污染物浓度 (mg/L) 范围: 动植物油 100~200; 参考文献《餐厨废水的处理技术与设备及油脂回收方法研究》(姜晓刚, 天津大学), 高校食堂采用重力隔油池对动植物油的处理效率分别为 80%。本项目生活污水的产排情况见下表。

表 4-18 生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类型	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 (h/a)	
		核算方法	产生废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度/ (mg/L)		排放量/ (t/a)
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	系数法	1500	285	0.428	隔油 隔渣 池+ 三级 化粪池	40	系数法	1500	171	0.257	4800
	BOD <sub>5</sub>			110	0.165		21			86.9	0.130	
	SS			100	0.15		60			40	0.06	
	NH <sub>3</sub> -N			28.3	0.042		3			27.45	0.041	
	TN			39.4	0.059		15			33.49	0.050	
	TP			4.1	0.006		15			3.49	0.005	
	动植物油			100	0.15		80			20	0.03	

## 2、污水环保措施的技术经济可行性分析

### (1) 隔油隔渣池+三级化粪池处理可行性分析

项目内设置的隔油隔渣池+三级化粪池设计日处理能力为 10t/d, 可满足项目建成后的日外排生活污水量。而项目生活污水水质较为简单, 主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、动植物油, 污染物浓度较低, 在经隔油隔渣池+三级化粪池的处理后, 可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准较严值, 能满足炭步污水处理厂的进水水质要求, 不会影响炭步污水处理厂正常运营, 因此, 项目外排废水使用隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排放是可行的。

### (2) 纳入炭步污水处理厂处理可行性分析

#### ①炭步污水处理厂简介

炭步污水处理厂于 2010 年建设, 采用 AAO 生物反应池等处理工艺, 其设

计规模为 4.9 万立方米/日，先期日处理规模达到 2.5 万立方米/日，炭步污水处理厂工程选址炭步镇石湖村地段，位于港口大道以北、巴江河下游南侧。工程建设规模 4.9 万吨/日，分两期建设，其中一期设备规模 2.5 万吨/日，二期设备规模 2.4 万吨/日。炭步污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。炭步污水处理厂污水纳污水质标准须达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严值，出水水质要求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 A 标准中的较严值。

②污水纳管可行性分析

根据广州市花都区水务局发布的《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2024 年 1-12 月汇总统计），炭步污水处理厂设计规模为 2.5 万 t/d，目前平均处理量为 1.31 万 t/d,剩余处理量为 1.19 万 t/d。本项目最大外排废水量为 8.568t/d，占炭步污水处理厂剩余处理水量 0.072%，污水处理厂剩余处理量远大于本项目排放量，本项目水量水质对炭步污水处理厂的冲击均较小，不会对污水处理厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，因此，本项目外排废水在预处理达标后排入炭步污水处理厂处理是可行的。

③进出水设计标准

炭步镇污水处理厂出水的排放水体为巴江河（又称白坭河），位于花都区炭步镇港口大道以北。炭步镇污水处理厂现有工程执行标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）（第二时段）一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 B 标准两者较严值。提标改造后出水水质将执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）（第二时段）一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准的较严者。

表 4-19 炭步污水处理厂设计进出水水质一览表（单位：mg/L，pH 为无量纲）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
----	----	-------------------	------------------	----	----	--------------------	----

	设计进水水质	6~9	300	180	180	40	30	4
	设计出水水质	6~9	40	10	10	15	5(8)	0.5

本项目外排废水主要为员工生活污水，经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达标后，远期待炭步污水处理厂纳污管网完善后，通过市政污水管网进入炭步污水处理厂。根据前文分析，项目外排废水符合炭步污水处理厂的设计进水水质要求。

**(4) 小结**

综上所述，本项目外排废水量较小，生活污水通过隔油隔渣池+三级化粪池处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严值，排放对周围水环境影响不大，项目污水处理措施是可行的。

**3、废水污染物排放情况汇总**

废水间接排放口基本情况见表 4-20，项目废水污染物排放执行标准见表 4-21，废水污染物排放信息见表 4-22。

**表 4-20 废水间接排放口基本信息**

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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.15085°	23.32219°	0.15	炭步污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放	/	炭步污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TP	5（8）
									TN	0.5
									动植物油	1

**表 4-21 废水污染物排放执行标准**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（m/L）
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严值	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		45

		TP		8
		TN		70
		动植物油		100

表 4-22 项目全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	171	0.257
2		BOD <sub>5</sub>	86.9	0.130
3		SS	40	0.06
4		NH <sub>3</sub> -N	27.45	0.041
5		TP	33.49	0.050
6		TN	3.49	0.005
7		动植物油	20	0.03

#### 4、监测要求

项目外排废水为生活污水，生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河，排放方式为间接排放，因此，本项目无需制定废水监测计划。

#### (三) 噪声

##### 1、噪声源源强分析

本项目主要噪声源为生产设备和治理设施运行时产生的噪声，其中，生产设备均设置在生产车间内，属于室内声源，声功率级在 70-90dB (A)；治理设施设置在生产车间外，属于室外声源，距离设备 1m 外的声压级为 90dB (A)。本项目建成后，本项目主要的工业企业噪声源强调查表 4-23 和 4-24。

运营期环境影响和保护措施	表 4-23 本项目的工业企业噪声源强调查清单（室内声源）													
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量/台	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						声功率级/dB(A)		X	Y	Z			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
	1	一车间	烘房	50-60℃	1 间	80	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	-7	8	1.2	6:00-22:00	20	55.62	1
	2		液压机	30kg/h	2	85		-15	11	1.2		20		1
	3		液压机	30kg/h	2	85		-4	46	1.2		20		1
	4		湿法自动线	30kg/h	1	85		-15	46	1.2		20		1
	5		喷胶机	1kw	1	85		-25	49	1.2		20		1
	6		水切割机	5kw	1	85		-21	37	1.2		20		1
	7	二车间	烘箱	50-60℃	2	80	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	33	-21	1.2		20	57.13	1
	8		模温机	50-60℃	2	80		27	-20	1.2		20		1
	9		地毯液压机	1.8kg/h	2	85		26	-25	1.2		20		1
	10		模温机	50-60℃	3	80		-20	-8	1.2		20		1
	11		地毯液压机	1.8kg/h	3	85		-23	-15	1.2		20		1
	12		烘箱	50-60℃	6	80		-45	-24	1.2		20		1
	13		模温机	50-60℃	3	80		-47	-32	1.2		20		1
	14		地毯液压机	1.8kg/h	9	85		-47	-37	1.2		20		1
	15		冷却水塔	1m³	2	85		-35	-30	1.2		20		1
	16		高频焊接机	1kw	6	85		17	-20	1.2		20		1
17	发泡机		10kg/h	2	85	23		-46	1.2	20		1		
18	水切割机		5kw	1	85	10		-46	1.2	20		1		
注：														
①以项目中心点位（113°6′56.073″E，23°19′55.611″N）为原点（0，0）。														
②根据有关资料：加装减震底座的降声量在 5~8dB（A），墙体隔声量取 20dB（A）；本项目采用加装减震底座的降声量按 5dB（A）计，厂房墙体隔声的降声量按 20dB（A）计。本次评价将各噪声源按摆放区域进行划分，预测时考虑不利的排放因素，认为项目的主要噪														

声源在减震底座、墙壁隔声等治理措施的削减作用下同时排放，即建筑物插入损失为 20dB（A）计。

表 4-24 本项目的工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/1m）		
1	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”装置（含风机）TA001	/	-18	55	1.2	90	低噪声设备、减振、建筑物隔声等	6:00-22:00
2	“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”装置（含风机）TA002	/	9	-7	1.2	90		
3	油烟净化器	/	-36	-2	8.2	90		

注：以项目中心点位（113°6'56.073"E，23°19'55.611"N）为原点（0，0）。

运营期环境影响和保护措施	<p>项目主要噪声源均分布在各个生产车间内，为减少噪声对周围环境的影响，项目拟采取以下具体的降噪措施：</p> <p>（1）项目各生产车间门窗应选用隔声性能良好的门窗，日常运营门窗应紧闭，加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。</p> <p>（2）应优先选用低噪声的机械及工艺，从根本上降低源强。同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固个部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保存良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。</p> <p>（3）合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；同时要选择设备放置的位置，将高噪声的设备放在远离居民区一边，注意使用自然条件减噪，把噪声影响减至最低。</p> <p>（4）建设单位严格生产作业管理，合理安排生产时间，保证夜间不进行生产，以减少对周围居民的影响。</p> <p><b>2、噪声预测方法</b></p> <p>（1）预测内容</p> <p>预测项目噪声源排放对厂界声环境贡献值，从预测结果分析项目建成后对厂界噪声的影响程度。</p> <p>（2）预测模式</p> <p>根据项目噪声污染源的征，本项目的工业噪声源，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。</p> <p>①室内声源等效室外声源声功率级计算方法</p> <p>声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 <math>LP1</math> 和 <math>LP2</math>。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的某倍频带声压级可按下列公式近似求出：</p> $L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$ <p>式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；</p>
--------------	--

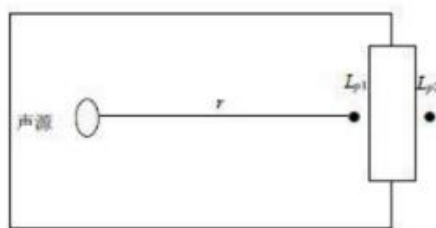


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下列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：

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

$L_{pij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级， $dB$ ；

$N$ —室内声源总数。

## ②噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ，第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### 3、预测结果与分析

结合表 4-23 和表 4-24，项目厂界噪声源源强的声环境影响预测结果见下表。

表 4-25 本项目厂界处噪声贡献值 单位：dB (A)

项目厂界		东边界	南边界	西边界	北边界
贡献值		54.23	54.01	54.55	54.88
执行标准	昼间	60	60	70	60

注：本项目夜间不进行生产，因此仅评价昼间噪声的影响。

根据上述预测结果，运营期东、南、北边界产生的昼间噪声在各边界处的贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；西边界产生的昼间噪声在各边界处的贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

建议建设单位拟通过以下方式控制项目噪声：

- ①注意加强日常生产设备的维护和保养；
- ②合理布局、将高噪声设备尽可能远离边界；
- ③对液压机、发泡机等高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施；

综上所述，噪声经过门窗墙体隔声及距离衰减后，东、南、北边厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）），西边厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB（A））则预计项目的噪声不会对周围声环境造成明显的不良影响。

### 4、监测要求

依据本项目的工程建设内容，并结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设项目在日后生产运行阶段落实以下噪声监测计划。

表 4-26 噪声监测计划 单位: dB (A)

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	N1 厂界东侧外 1m 处	每季度一次, 昼间进行	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求
2	N2 厂界南侧外 1m 处		≤60	
3	N3 厂界北侧外 1m 处		≤60	
4	N4 厂界西侧外 1m 处		≤70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求

#### (四) 固体废物

##### 1、生活垃圾

项目劳动定员 150 人, 均不在厂内住宿, 生活垃圾每人每天按 1.0kg/d, 则生活垃圾产生量为 0.15t/d, 即 45t/a, 由环卫部门及时清运处理。

##### 2、一般工业固体废物

###### (1) 包装废料

本项目成品包装过程会产生少量的纸箱、泡沫棉等包装废料, 作为一般工业固废处理, 包装废料产生量约为包装材料使用量的 10%, 项目年用包装材料 3t, 则包装废料产生量约为 0.3t/a; 领料和装配过程中, 原料使用后剩余的包装材料也会作为包装废料处置, 具体产生量如下表。

表 4-27 项目各原辅材料的废包装容器产生量

原料、辅料名称	年使用量 t	包装容器及规格	年产废包装容器数量/个	单个废包装容器重量/kg	年废包装容器产生量/kg
无纺布	25	25kg/袋, 袋装堆放	1000	0.01	10
轻质 PU	5	25kg/袋, 袋装堆放	200	0.01	2
GF	30	25kg/袋, 袋装堆放	1200	0.01	12
铝箔	2	25kg/袋, 袋装堆放	80	0.01	0.8
半固化棉	130	25kg/袋, 袋装堆放	5200	0.01	52
PET 棉毡	130	25kg/袋, 袋装堆放	5200	0.01	52
挡泥板面料	190	25kg/袋, 袋装堆放	7600	0.01	76
地毯面料	103	25kg/袋, 袋装堆放	4120	0.01	41.2
踏板配件	36 万套	200 套/袋, 袋装堆放	1800	0.02	36
地毯装配部件	36 万套	200 套/袋, 袋装堆放	1800	0.02	36
顶棚面料	30	25kg/袋, 袋装堆放	1200	0.01	12

PU 骨架	15	25kg/箱，箱装堆放	600	0.05	30
顶棚装配 部件	20 万 套	200 套/袋，袋装堆放	1000	0.02	20
包装材料	3	5kg 套/袋，袋装堆放	600	0.01	6
合计					386

结合上表，项目的包装废料产生量为 0.686t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），包装废料属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-099-S17，经收集后暂存固废间，后外售物资回收部门综合利用。

（2）边角废料

本项目产品修整、水切成型过程会产生少量的产品边角废料，根据上文表 2-10 的物料平衡表，核定项目边角废料产生总量约为 2.841t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），边角废料属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-099-S17，收集后暂存于固废间，后外售物资回收部门综合利用。

（3）水切割机沉渣

本项目水切成型过程会产生少量的水切割机废渣，水切割机废渣的产量按地毯和顶棚产品产量的 0.1% 计，即水切割机废渣的产生量为 0.252t/a（ $182 \times 0.1\% + 70 \times 0.1\% = 0.252$ ），但由于该过程在湿法加工的环境下进行，废渣会被水切割机水吸附，形成沉渣，在过滤去除过程会占有一定的水量，本次评价按水切割机沉渣的含水率为 40% 计，则水切割机沉渣产生量约为 0.42t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），滤渣属于 SW59 其他工业固体废物的废物种类，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存于固废间，后外售物资回收部门综合利用。

**3、危险废物**

（1）废包装桶

本项目生产过程使用的异氰酸酯、330N 聚醚多元醇、水性脱模剂、清洗剂、胶水在使用后，其废包装容器因为残留各类试剂，所以作为危险废物处理。根据表 4-28，废包装容器产生量合计约 1.614t/a，根据《国家危险废物名录》（2025

年版），废包装容器属于“HW49 其他废物”类危险废物，危废代码为 900-041-49，分类收集后暂存于危废间，定期委托具有资质的单位接收处置。

表 4-28 项目各原辅材料的废包装容器产生量

原料、辅料名称	年使用量	包装容器及规格	年产废包装容器数量/个	单个废包装容器重量/kg	年废包装容器产生量/t
异氰酸酯	26.5	25kg/桶，桶装密封	1060	0.15	0.159
330N 聚醚多元醇	53	200kg/桶，桶装密封	265	0.4	0.106
水性脱模剂	1.6	20kg/桶，桶装密封	80	0.1	0.008
清洗剂	2	20kg/桶，桶装密封	100	0.1	0.01
胶水	6	20kg/桶，桶装密封	300	0.1	0.03
合计					0.313

#### （2）废清洗剂和废清洗抹布

发泡机头清洗容器内的清洗剂可反复用于其他发泡机机头的清洗，定期进行更换，更换的清洗剂作危废处理，由于在抹布擦拭过程会产生一定的损耗，所以，废清洗剂产生量按清洗剂用量的 80%计，即为 1.6t/a，废清洗抹布产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废清洗剂属于“HW06 有机溶剂与含有机溶剂废物”类危险废物，危废代码为 900-404-06；废清洗抹布属于“HW49 其他废物”类危险废物，危废代码为 900-041-49，分类收集后暂存于危废间，定期委托具有资质的单位接收处置。

#### （3）发泡残渣

项目发泡模具发泡完成后，模具内壁会沾有极少量的发泡体，模具清洗时，因人工向发泡模具内壁喷洒清洗剂，抹布擦拭会产生极少量的沾有清洗剂的发泡残渣，根据建设单位提供资料，发泡模具上发泡残渣产生量约为发泡成品的 0.01%，项目发泡产品量为 79.5t/a，故模具上发泡残渣产生量为 0.008t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，发泡模具上发泡残渣属于“HW49 其他废物”类危险废物，危废代码为 900-041-49，分类收集后暂存于危废间，定期委托具有资质的单位接收处置。

#### （4）喷淋废液

本项目配套 2 个水喷淋塔，塔内循环池的循环水每半年进行更换 1 次，以满

足生产需要，一年按更换两次计算，则更换量为  $0.55 \times 2 = 1.1 \text{ t/a}$ ，作为危险废物处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），喷淋废液属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。

#### （5）废活性炭

项目非甲烷总烃通过二级活性炭吸附装置进行处理，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）及相关规范要求，蜂窝状活性炭风速  $< 1.2 \text{ m/s}$ ，活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。根据建设单位提供的资料，本项目活性炭箱相关参数如下表所示：

**表 4-29 活性炭吸附装置（TA001）设置参数**

指标	第一级活性炭	第二级活性炭
入口温度℃	40	40
湿度%	低于 80	低于 80
风量 $\text{m}^3/\text{h}$	7000	7000
炭箱尺寸（长*宽*高） m	1.9*1.4*1.2	1.9*1.4*1.2
炭层参数（长*宽） m	1.3*1.2	1.3*1.2
孔隙率	0.6	0.6
炭层数	2	2
过风截面积 $\text{m}^2$	3.12	3.12
有效过风面积 $\text{m}^2$	1.872	1.872
过滤风速 $\text{m/s}$	1.04	1.04
单层炭层厚度 m	0.6	0.6
过滤停留时间 s	0.58	0.58
活性炭密度 $\text{g/cm}^3$	0.35	0.35
活性炭填装体积 $\text{m}^3$	3.744	3.744
更换方式	整箱更换	整箱更换
活性炭种类	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
碘吸附值	650	650
活性炭填装量 t/a	1.310	1.310

备注：

- 1.活性炭孔隙率一般为 0.6-0.8，本评价按 0.6 来计算；
- 2.根据下图活性炭箱示意图可知，本项目活性炭箱共设置 2 层活性炭吸附床，每股气流各通过 1 层吸附床进行吸附过滤；

3.计算方法：有效吸附面积=炭层长宽\*孔隙率\*填充层数；过滤风速=风量/有效吸附面积；过滤停留时间=单层炭层厚度/过滤风速；吸附剂床厚度=单层吸附厚度\*填充层数；活性炭重量=炭层长宽\*吸附剂床厚度\*活性炭密度。

表 4-30 活性炭吸附装置（TA002）设置参数

指标	第一级活性炭	第二级活性炭
入口温度℃	40	40
湿度%	低于 80	低于 80
风量 m <sup>3</sup> /h	20000	20000
炭箱尺寸（长*宽*高） m	2.6*2.2*2	2.6*2.2*2
炭层参数（长*宽） m	2*2	2*2
孔隙率	0.6	0.6
炭层数	2	2
过风截面积 m <sup>2</sup>	8	8
有效过风面积 m <sup>2</sup>	4.8	4.8
过滤风速 m/s	1.16	1.16
单层炭层厚度 m	0.6	0.6
过滤停留时间 s	0.52	0.52
活性炭密度 g/cm <sup>3</sup>	0.35	0.35
活性炭填装体积 m <sup>3</sup>	9.6	9.6
更换方式	逐层替换（抽屉式）	逐层替换（抽屉式）
活性炭种类	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
碘吸附值	650	650
活性炭填装量 t/a	3.36	3.36

备注：

- 1.活性炭孔隙率一般为 0.6-0.8，本评价按 0.6 来计算；
- 2.根据下图活性炭箱示意图可知，本项目活性炭箱共设置 2 层活性炭吸附床，每股气流各通过 1 层吸附床进行吸附过滤；
- 3.计算方法：有效吸附面积=炭层长宽\*孔隙率\*填充层数；过滤风速=风量/有效吸附面积；过滤停留时间=单层炭层厚度/过滤风速；吸附剂床厚度=单层吸附厚度\*填充层数；活性炭重量=炭层长宽\*吸附剂床厚度\*活性炭密度。

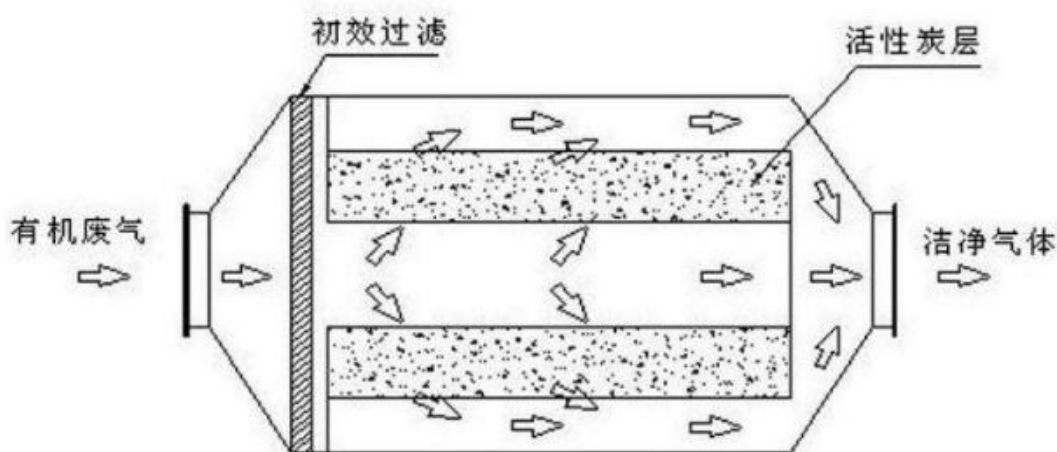


图 4-2 活性炭箱示意图

本项目采用蜂窝活性炭对非甲烷总烃进行吸附。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 3.3-3，活性炭的吸附比例建议取值 15%，本报告按 15%进行计算。

本项目各活性炭吸附装置的活性炭理论用量如下表所示。

表 4-31 本项目活性炭使用量核算表

活性炭吸附装置	活性炭理论用量核算		活性炭实际用量核算			是否满足项目需求
	废气处理量 (t/a)	理论用量 (t/a)	活性炭单次填充量 (t/次)	装置年更换频次 (次/年)	实际使用量 (t/a)	
TA001 一级活性炭箱	0.776	5.173	1.31	4	5.24	是
TA001 二级活性炭箱	0.259	1.724	1.31	2	2.62	是
小计	1.035	6.897	/	/	7.86	/
TA002 一级活性炭箱	0.178	1.188	3.36	1	3.36	是
TA002 二级活性炭箱	0.059	0.396	3.36	1	3.36	是
小计	0.237	1.584	/	/	6.72	/
备注：为保证活性炭性能和考虑到恶臭浓度的吸附，建设单位 TA001 的一级活性炭箱的活性炭更换频次为每季度 1 次，二级活性炭箱的活性炭更换频次为每半年 1 次；TA002 的一级活性炭箱的活性炭更换频次为每年 1 次，二级活性炭箱的活性炭更换频次为每年 1 次。						

由上表可知，本项目废活性炭产生量为  $7.86+6.72+1.035+0.237=15.852\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”类

危险废物，危废代码为 900-039-49，暂存于危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。

(6) 废润滑油

本项目设备维修保养过程中需要使用润滑油，而且，每隔一段时间需要更换，废润滑油产生量约为润滑油使用量的 50%，项目年用润滑油 0.4t，则废润滑油产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，暂存于危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。

(7) 废油抹布

本项目设备维修保养过程中会产生少量的抹布，由于沾染了润滑油等物质，废油抹布作为危险废物处理。项目废油抹布产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油抹布属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。

(8) 废润滑油桶

本项目设备维修保养过程中使用的润滑油包装规格为 200kg/桶，年使用约 2 桶，每个空桶约重 4kg，即废润滑油桶产生量为 0.008t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，暂存于危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。

表 4-32 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序或装置	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	废包装桶	HW49	900-041-49	0.313	生产过程	固态	试剂残留	试剂残留	每天/次	T/I n	统一收集、定点储存，交由有资质的单位处理
2	废清洗剂	HW06	900-004-06	1.6	发泡机头清洗	液体	清洗剂	清洗剂	1 季度/次	T/I n	
3	废清洗抹布	HW49	900-041-49	0.02	发泡机头清洗	固态	清洗剂	清洗剂	1 季度/次	T/I n	
4	发泡残渣	HW49	900-041-49	0.008	发泡定型	固态	发泡料残渣	发泡料残渣	1 季度/次	T/I n	
5	喷淋废液	HW49	900-041-49	1.1	水喷淋装置	液态	有机物残	有机物残	半年/次	T/I n	

							留	留			
6	废活性炭	HW49	900-039-49	15.852	活性炭吸附装置	固态	有机物残留	有机物残留	半年/次	T	
7	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备清洁	液态	润滑油	润滑油	1季度/次	T	
8	废油抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态	润滑油	润滑油	1季度/次	T/In	
9	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.008		固态	润滑油	润滑油	半年/次	T	

#### 4、固体废物环境管理要求

##### (1) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求设立专用一般工业固体废物暂存点，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌，且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。生活垃圾原则上日产日清，交由环卫部门统一收集清运。

##### (2) 危险废物

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

项目危险废物贮存场所情况见下表。

表 4-25 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	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 t	贮存周期
1	危废间	废包装桶	HW49	900-041-49	厂区东侧	20m <sup>2</sup>	桶装密封	0.1	1 季度
2		废清洗剂	HW06	900-404-06			袋装密封	0.6	1 季度
3		废清洗抹布	HW49	900-041-49			袋装密封	0.01	1 季度
4		发泡残渣	HW49	900-04			袋装	0.005	1 季度

				1-49			密封		
5		喷淋废液	HW49	900-04 1-49			桶装 密封	0.6	半年
6		废活性炭	HW49	900-03 9-49			袋装 密封	10	半年
7		废润滑油	HW08	900-21 7-08			桶装 密封	0.2	1 季度
8		废油抹布	HW49	900-04 1-49			袋装 密封	0.005	1 季度
9		废润滑油桶	HW08	900-24 9-08			桶装 密封	0.01	1 年

(1) 收集、贮存

根据上述分析，项目产生的危险废物主要为废包装桶、废清洗剂、废清洗抹布、发泡残渣、喷淋废液、废活性炭、废润滑油、废油抹布、废润滑油桶。因此，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别贮存于危废间内；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，并按要求对危险废物进行包装贮存。

(2) 运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

(3) 处置

建设单位拟将危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处置。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和今年生产计划，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。

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、

	<p>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。</p> <p>企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。</p> <p>综上所述，本项目产生的固体废物按要求妥善处理，对周围环境影响不明显。</p> <p><b>（五）土壤和地下水</b></p> <p>项目营运期对地下水产生影响途径主要为：危废间地表破裂、危险废物包装容器破损，导致污染物下渗污染地下水。本项目拟采取源头控制、地下水分区防渗控制、管理措施等防控地下水污染。</p> <p>①源头控制</p> <p>A.项目危险废物装卸、运输过程，应加强管理，防止包装容器发生破损，一旦发生破损应立即采取措施，不能任由液体化学品漫流渗漏，对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则应尽快通过挖出进行处置，并将硬化防渗面进行修补，阻止渗入地下水。</p> <p>B.加强管理、定期维护杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。</p> <p>C.严格按照国家相关要求，收集、贮存、转运危险废物，采取相应的污染控制、风险管制措施。</p> <p>建设单位应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的要求，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体划分原则如下：</p> <p>①重点防渗区：危废间、化学品库。重点防渗区满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7的防渗技术要求。</p> <p>②一般防渗区：加热模压区、喷胶区、发泡定型区、固废间。一般防渗区满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7的防渗技术要求。</p>
--	--

③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的区域等均属于简单防渗区。简单防渗区满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7的防渗技术要求，具体防渗技术要求见下表。

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	分区识别结果	防渗技术要求		
重点防渗区	危废间、化学品库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ,	$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ;	或参照 GB18598 执行
一般防渗区	加热模压区、喷胶区、发泡定型区、固废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ,	$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ;	或参照 GB18598 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化		

通过落实上述防控措施，本项目对地下水、土壤的影响在可接受范围内。

#### （六）生态环境

本项目租用已建成的工业区厂房，不新增用地，所在区域不涉及名胜古迹、野生动物保护区，饮用水森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，因此本项目建设对生态环境的影响不大。

#### （七）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

##### 1、风险调查

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

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应的临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。  
当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（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） $Q \geq 100$ 。

本项目运营期间的物质总量与其临界量比值计算结果见下表。

表 4-27 项目危险物质数量与其临界量

序号	危险物质		CAS 号	临界量 (吨) Q	实际最大存量 (吨) q	q/Q	存放位置
1	异氰酸酯	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 25%	26447-40-5	0.5	0.279(异氰酸酯最大储存量为 1.114, 其中二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 25%)	0.557	化学品库
2	清洗剂	邻苯二甲酸二辛酯 100%	117-84-0	10	0.2	0.02	
3	润滑油		油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.2	0.00008	
4	废清洗剂	邻苯二甲酸二辛酯 100%	117-84-0	10	0.6	0.06	危废间
5	废润滑油		油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.2	0.00008	
6	喷淋废液		危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.6	0.006	
合计	/		/	/	/	0.643	/

注：上表的危险废物最大存量按危废间的最大贮存能力计。

由上表可知，本项目 Q 值为 0.643，Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

## 2、环境风险识别

根据本项目自身特点并结合对同类行业项目的调查,本项目存在的环境风险因素主要为液体危险品泄漏、火灾爆炸产生的二次污染物等情况。

表 4-28 项目运营过程中环境风险源识别

序号	风险源	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	化学品库	异氰酸酯、清洗剂、润滑油	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
2	发泡定型区	异氰酸酯、清洗剂	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
3	危废间	废清洗剂、废清洗抹布、喷淋废液、废活性炭、废润滑油、废油抹布	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
4	废气治理设施	非甲烷总烃	故障	大气扩散	周边居民区
5	各生产区、化学品库、危废间	易燃易爆物质和危险废物	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	地表径流下渗、大气扩散	周边居民区、附近地表水、地下水、土壤

## 3、环境风险分析

### (1) 异氰酸酯、清洗剂、润滑油及危险废物泄漏分析

项目使用的异氰酸酯、清洗剂等原辅材料采用密封桶和发泡机原料罐贮存,主要存放在厂房的化学品库和发泡定型区内;润滑油采用密封桶贮存,主要存放在厂房的化学品库内,有少量润滑油用于各生产区,因此只要加强化学品库和涉及异氰酸酯、清洗剂、润滑油使用区域的管理和泄漏事故防范,基本可以避免泄漏事故的发生。即使原料罐、包装桶/袋因意外而侧翻或破损泄漏,危险物质及其他化学物质的泄漏量也很少,及时采取适当处理措施,短期即可消除泄漏事故影响。因此项目泄漏风险可控,环境风险是可以承受的。为减少项目风险因素对周边环境的影响,需进一步加强营运期风险防范,减少环境风险。

本项目可能造成环境风险的危险废物主要为废清洗剂、废清洗抹布、喷淋废液、废活性炭、废润滑油、废油抹布等,在产生、收集、贮存、运输主要的环境风险表现为泄漏风险,应对的风险防范措施为建设单位应严格按照相关要求,用密封胶桶统一收集,定期检查包装桶是否有损坏,确保不发生泄漏,然后定期交有资质单位处理,运输过程落实防渗、防漏措施。

	<p>一旦发现泄漏事故，工作人员会马上采取措施，所以发生大型泄漏事故的概率非常小。采用干抹布对泄漏的物质进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故（一般 10min 左右可处置完毕）。</p> <p>（2）废气治理装置事故分析</p> <p>本项目废气污染物为非甲烷总烃、烟尘、臭气浓度。各废气收集处理再高空排放，经治理后达标排放的废气不会对周围的环境产生明显的影响，故环境风险不大。如废气处理装置发生故障或发生意外事故，存在着废气未经处理直接排放等环境风险事故，一旦发生，将对周围环境产生较大的污染影响。当项目废气净化装置出现故障，应立即停止相应该废气治理设施相对应生产设备的生产，及时联系相关人员对废气处理设施进行维修，待正常运行后再进行清洗。</p> <p>（3）火灾、爆炸事故分析</p> <p>发生火灾、爆炸事故时，产生的浓烟及其有毒气体会随风扩散，影响周围的村庄居民、企业及员工的正常工作及生活。项目火灾时燃烧产物主要为二氧化碳、水，当不完全燃烧时将产生 CO，会对环境造成二次污染。另外产生的消防漫流废水含有大量废渣，若直接经过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度污染物消防废水势必对地表水体造成极为不利的影响；若进入炭步污水处理厂，则可能因冲击负荷过大，造成炭步污水处理厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。</p> <p><b>4、项目风险防范措施</b></p> <p>（1）风险物质泄漏风险防范措施</p> <p>①各风险物质运输必须符合相关的运输管理规章制度。</p> <p>②在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾/爆炸和泄漏事故的发生。厂方应做好安全防火工作及应变措施。</p> <p>③各类物品应分区存放，不得混存，并在存放区设置明显标识，同时，应有一定的安全距离且保证道路通畅。</p> <p>④各类物品在储存时必须保证包装容器密闭，同时化学品库应保持干燥、清洁、空气畅通、不受阳光直射、远离热源。</p> <p>⑤化学品库和危废间做好一般防渗措施，确保风险物质发生泄漏时，不会渗</p>
--	--

<p>漏进而污染地下水、土壤；在贮存期内，对物品进行定期检查。</p> <p>⑥化学品库还需要做好防火工作，设置充足的消防器材和异氰酸酯防泄漏器材，一旦发生异氰酸酯泄漏事件，立即进行围堵，防止异氰酸酯大范围泄漏。</p> <p>⑦危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设；存放危险废物时，采用专用包装容器密封贮存，不相容的危险废物必须分开存放，不得混存；危废间应设置不低于 20cm 的围堰，并做好防风、防晒、防雨、防渗漏措施，确保危险废物发生泄漏时不会流入地表水或下渗污染地下水、土壤。</p> <p>（2）火灾、爆炸事故引起的次生环境污染风险防范措施</p> <p>①建设单位应在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个阀门，发生事故时及时关闭阀门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。同时，为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，生产车间门口应设置缓坡或围堰。</p> <p>②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。</p> <p>（3）废气事故排放风险防范措施</p> <p>①建设单位应加强废气治理设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。</p> <p>②废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。</p> <p>③对治理设施进行定期和不定期检查，机器维修或更换不良部件。</p> <p>④建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故能及时做出反应和有效的应对。</p>
--

## 5、应急要求

项目应制订应急方案，配备相关器材与人员，定期进行演练，把事故发生的概率降至最低。一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

（1）组织机构及职责：建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围，各级成员的电话 24 小时开通。

（2）应急设备、材料：原材料室和现场应配备必要的应急设备、材料，如砂土、铲、消防水枪、应急医疗救助器械等。

（3）应急培训及演练：制定培训计划，对各岗位员工进行应急培训及演练，熟悉各自的职责和职能，熟悉应急设施的使用方法，事故处理方式，以及事故发生时的应急处理技能。

（4）记录和报告：设置应急事故专门记录，建立档案的报告制度，并由专门部门负责管理，以便总结经验，改善应急计划和提高处理应急的综合能力。

## 6、风险评价结论

本项目环境风险潜势为 I，项目风险事故发生率低。因此，在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。

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	非甲烷总烃（有组织）	经密闭区域进行废气收集，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA001）治理设施处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		TVOC（有组织）		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 中有机废气的最高允许浓度限值
		臭气浓度（有组织）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准限值
	DA002	非甲烷总烃（有组织）	经密闭区域进行废气收集，引至“水喷淋+水雾脱离系统+二级活性炭吸附”（TA002）治理设施处理后，通过 15m 排气筒 DA002 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		MDI（有组织）		
		PAPI（有组织）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准限值
		臭气浓度（有组织）		
		烟尘（有组织）		《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		SO <sub>2</sub> （有组织）		
		NO <sub>x</sub> （有组织）		《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		烟气黑度（有组织）		
	DA003	厨房油烟（有组织）	经油烟净化器处理后，通过 15m 高的排气筒 DA003 高空排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃（无组织）	大气自然扩散	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度（无组织）	大气自然扩散	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值
	厂房门窗	非甲烷总烃（无组织）	大气自然扩散	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达标后，与定期更换的水切割机水和冷却水一同引至市政污水管网排入炭	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严值
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		

		TP TN 动植物油	步污水处理厂集中处理，最终汇入白坭河	
	水切割机水	/		
	冷却水	/		
声环境	车间内各设备以及通风排气设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施	东、南、北边厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；西边厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾经分类收集，日产日清，交给环卫部门妥善处置，并保持厂区内环境清洁，能有效防止积臭而造成对周围环境的影响；一般工业固废具有一定的回收利用价值，经定点分类堆放后，交由专门回收公司进行处置或利用；危险废物需分类收集后暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位妥善处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物贮存库设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规范进行建设与维护；根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区等。			
生态保护措施	项目建设后要做好绿化美化、景观保护和环卫等工作，生活污水、废气和噪声等污染物必须达标排放，固体废物及时处理。落实这些措施后，该区域不会因为项目的建设，而对生态环境造成大的影响。			
环境风险防范措施	<p>（1）风险物质泄漏风险防范措施</p> <p>①各风险物质运输必须符合相关的运输管理规章制度。</p> <p>②在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾/爆炸和泄漏事故的发生。厂方应做好安全防火工作及应变措施。</p> <p>③各类物品应分区存放，不得混存，并在存放区设置明显标识，同时，应有一定的安全距离且保证道路通畅。</p> <p>④各类物品在储存时必须保证包装容器密闭，同时化学品库应保持干燥、清洁、空气畅通、不受阳光直射、远离热源。</p> <p>⑤化学品库和危废间做好一般防渗措施，确保风险物质发生泄漏时，不会渗漏进而污染地下水、土壤；在贮存期内，对物品进行定期检查。</p> <p>⑥化学品库还需要做好防火工作，设置充足的消防器材和异氰酸酯防泄漏器材，一旦发生异氰酸酯泄漏事件，立即进行围堵，防止异氰酸酯大范围泄漏。</p> <p>⑦危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设；存放危险废物时，采用专用包装容器密封贮存，不相容的危险废物必须分开存放，不得混存；危废间应设置不低于 20cm 的围堰，并做好防风、防晒、防雨、防渗漏措施，确保危险废物发生泄漏时不会流入地表水或下渗污染地下水、土壤。</p> <p>（2）火灾、爆炸事故引起的次生环境污染风险防范措施</p> <p>①建设单位应在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个阀门，发生事故时及时关闭阀门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。同时，为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，生产车间门口应设置缓坡或围堰。</p> <p>②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p>			

	<p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。</p> <p>（3）废气事故排放风险防范措施</p> <p>①建设单位应加强废气治理设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。</p> <p>②废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。</p> <p>③对治理设施进行定期和不定期检查，机器维修或更换不良部件。</p> <p>④建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故时能及时做出反应和有效的应对。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立专门的环境管理部门，全面负责企业环境管理，配合环境保护行政主管部门的工作；</p> <p>②根据环境影响评价报告及批复文件的要求，并结合企业实际情况落实污染治理设施和风险防范措施，落实环保投资；</p> <p>③完成排污口规范化，及时完成排污登记，完成排污登记后方可排污；</p> <p>④组织开展竣工环境保护验收，并完成备案；</p> <p>⑤营运期间监督和检查环境保护设施运行状况，并形成台账记录；</p> <p>⑥依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求制定自行监测方案，并定期开展自行监测；</p> <p>⑦当出现意外污染事故时，参与污染事故的调查与分析，并负责对污染物进行跟踪监测，采取污染处置措施；</p> <p>⑧建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、竣工验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。</p>

## 六、结论

广州泰誉汽车零部件有限公司模压工艺产品、地毯、顶棚生产建设项目建设符合国家产业政策，在充分落实本评价提出的各项污染防治措施、做好环境风险防范和事故应急的前提下，从环境保护角度考虑，建设项目环境影响可行。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年    月    日

## 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	氮氧化物	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	烟尘	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.494t/a	0	0.494t/a	+0.494t/a
	MDI	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	PAPI	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	厨房油烟	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
废水	废水量	0	0	0	0.15 万 t/a	0	0.15 万 t/a	+0.15 万 t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.257t/a	0	0.257t/a	+0.257t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.130t/a	0	0.130t/a	+0.130t/a
	SS	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.041t/a	0	0.041t/a	+0.041t/a
	TN	0	0	0	0.050t/a	0	0.050t/a	+0.050t/a
	TP	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	动植物油	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
一般工业	包装废料	0	0	0	0.686t/a	0	0.686t/a	+0.686t/a

固体废物	边角废料	0	0	0	2.841t/a	0	2.841t/a	+2.841t/a
	水切割机沉渣	0	0	0	0.42t/a	0	0.42t/a	+0.42t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.313t/a	0	0.313t/a	+0.313t/a
	废清洗剂	0	0	0	1.6t/a	0	1.6t/a	+1.6t/a
	废清洗抹布	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	发泡残渣	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	喷淋废液	0	0	0	1.1t/a	0	1.1t/a	+1.1t/a
	废活性炭	0	0	0	15.852t/a	0	15.852t/a	+15.852t/a
	废润滑油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废油抹布	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①