

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：4000吨/年环保型粘合剂项目  
建设单位（盖章）：威特安（福建）新材料科技有限公司  
编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	4000 吨/年环保型粘合剂项目		
项目代码	2502-350505-04-01-956680		
建设单位 联系人	***	联系方式	***
建设地点	泉州市泉港区石化园区南山片区（即泉港石化工业园区范围内、规划园西路南段东侧）		
地理坐标	118 度 55 分 35.565 秒， 25 度 11 分 6.394 秒		
国民经济 行业类别	C2669 其他专用化学产品制造； M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目 行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26：44 专用化学产品制造 266； 四十五、研究和试验发展：98 专业实验室、研发（试验）基地
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	泉州市泉港区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2025]C040057
总投资（万元）	10314.00	环保投资（万元）	200.00
环保投资占比（%）	1.94	施工工期（月）	24.0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	宗地面积 16667，总建筑面积 9635.38
专项评价 设置情况	本项目设置环境风险专项评价，理由见表 1-1。		
	<b>表 1-1 专项评价设置理由</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	设置情况	设置情况	设置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，不涉及左列废气污染物	不设置
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	项目无生产废水外排；初期雨水经检测达标后排入市政污水管网，不达标则外运委托处置；生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，接入	不设置

		市政污水管网进入泉港石化工业区污水处理厂处理，属间接排放	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目Q=15.277，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量/在线量超过临界量	设置
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	不涉及	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不设置
土壤	不开展专项评价	/	不设置
声环境	不开展专项评价	/	不设置
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	不设置
<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）：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。</p> <p>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。</p> <p>3.临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>相关规划名称：福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）</p> <p>审批机关：福建省发展和改革委员会</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省发展和改革委员会关于同意福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）的函》（闽发展工业函〔2022〕176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：《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：福建省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《福建省生态环境厅关于印发福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书审查小组意见的通知》（闽环评函〔2021〕75号）</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.1 与《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)》符合性分析</b></p> <p>根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》，湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地分为泉港和泉惠两个石化工业园区，本项目位于泉港石化工业园区。</p> <p>泉港石化工业园区产业发展定位为：将以提高产业竞争力为核心，在现有产业基础上，提升炼化一体化产业竞争力，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业，提高应用服务水平，形成高端产品集群，打造规模、质量、效益协调发展的一流石化产业体系。充分利用区位优势，在原料供应、产品销售、技术引进等方面加快开放发展，融入国际石化产业体系，建设 21 世纪海上丝绸之路战略中的石化产业合作平台。产业发展总体思路为：（1）发挥炼化一体化产业基础优势，提升竞争能力；（2）加快发展多元化原料加工产业，实现低碳发展；（3）大力发展石化深加工产业，形成高端产品集群；（4）稳步发展石化仓储物流产业，满足社会和产业需求。</p> <p>根据规划，泉港石化工业园区布局规划为：基础石化产业项目区、石化深加工产业项目区、冷能综合利用项目区和物流仓储区四大产业区。</p> <p>石化深加工产业的发展重点方向包括：（1）根据现有产业项目和潜在投资项目情况，鼓励炼化一体化和多元化原料加工项目的投资者尽可能发展有机化工中间体产品，如苯乙烯、醋酸乙烯、环氧丙烷、苯酚丙酮、精对苯二甲酸等，满足现有项目的原料需求，并弥补目前基地有机中间体的不足，利于进一步发展；（2）利用基地内部外部各类资源，重点发展化工新材料和专用精细化学品，提高基地高端产品比例，形成产业特色；（3）利用 C4、C5、C9、火炬气等各类副产资源进行综合利用，提高资源利用水平；（4）根据需求集中发展氢气等工业气体产品，满足炼化一体化、多元化原料加工、石化深加工相关项目的需要；（5）利用基地内合成材料资源，适当发展合成材料后加工，生产各类专用材料和合成材料制品。</p>
-------------------------	---

项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，属福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）中的泉港石化工业园区；项目主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发，属化学原料和化学制品制造业，且产品胶粘剂属专用精细化学品，符合泉港石化工业园区产业发展定位、总体思路及石化深加工产业的发展重点方向。因此，项目符合《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）》相关要求。

**1.2 与《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）环境影响报告书》结论及审查意见符合性分析**

本项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，所在地属福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）中的泉港石化工业园区。项目主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发，属化学原料和化学制品制造业，与《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）环境影响报告书》主要结论及审查意见（闽环评函〔2021〕75号）符合性分析见表 1.2-1。

**表 1.2-1 与《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）环境影响报告书》结论及审查意见的符合性情况一览表**

结论及审查意见		本项目情况	符合性
加强海洋生态保护	严格控制围填海，新增围填海需符合《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发[2018]324号）要求。规划围填海区应与国土空间规划相协调，新增围填海项目要同步强化生态保护修复，最大程度避免降低生态系统服务功能。	本项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区中的工业用地内，在现有空置地块上进行建设，不涉及围填海。	符合
严格石化项目环保准入	积极推行清洁生产，减少污染物排放。炼油、乙烯和芳烃等重大项目清洁生产需达到同行业国际先进水平，其它项目不低于国内先进水平，力争达到国际先进水平。炼化项目原油加工损失率控制在 4%以内，园区整体污水回用率不低于 70%。	本项目主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发，不属于炼油、乙烯和芳烃等重大项目。本项目建设的生产设备配置合理、自动化程度较高，在严格控制各项清洁生产指标情况下，可达到国内先进水平。	符合
优化资源能源结构	加强水资源利用管理，实行分级分类、梯级循环利用，推行节水和清洁利用技术，持续提高水资源利用率，实施集中供热、热电联产，鼓励使用清洁能源，逐步提高清洁能源的使用比例。工艺加热炉及导热油炉等禁止使用燃	本项目生产设备均使用电能，属于清洁能源。	符合

		煤、重油及渣油等高污染燃料园区热电站燃煤锅炉大气污染物排放从严控制，应达到超低排放限值。		
	落实污染物总量控制要求	严格控制氨氮、总氮、总磷和石油类等污染物排放浓度和排放量，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物的排放量。制定并落实区域总量削减、环境质量改善方案，石化园区污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划，新增大气污染物应优先依托园区企业自身实现替代削减，不足部分可按规定比例要求原则上在市域范围内替代削减，实现区域平衡。	本项目废气、废水污染物采取环评提出的治理措施后均能达标排放，并按照要求进行区域总量削减。	符合
<p>根据表 1.2-1 分析可知，项目的建设符合《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书》主要结论及审查意见的要求。</p>				
其他符合性分析	<p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>（1）根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于指导目录中的“限制类”和“淘汰类”行业，属允许类；同时，本项目已通过泉州市泉港区发展和改革局备案（备案编号：闽发改备[2025]C040057），因此本项目属于允许投资建设的项目。</p> <p>（2）根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于“禁止准入类”行业，在该负面清单中未提及，因此本项目属于允许投资建设的项目。</p> <p>（3）对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，项目产品不属于该名录中“高污染、高环境风险”类。</p> <p>（4）对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，项目不涉及二氯甲烷、三氯甲烷等新污染物。</p> <p>（5）对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），项目不涉及产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺、设备。</p> <p>（6）对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97 号），本项</p>			

目不属于“禁止投资类”和“限制投资类”行业，属允许类。

综上所述，项目的建设符合当前相关产业政策要求。

#### **1.4 土地利用规划符合性分析**

项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）——总体布局规划图》（见附图5），项目所在地用途为近期基础石化产业项目区；根据《泉州市泉港区城市总体规划修编（2017-2035年）——产业布局规划图》（见附图6），项目所在地用途为工业用地；且根据建设单位提供的不动产权证书（见附件6），项目所在土地用途为工业用地。综上所述，项目符合泉州市泉港区土地利用规划要求。

#### **1.5 环境功能区划符合性分析**

（1）初期雨水经检测达标后排入市政污水管网，不达标则外运委托处置；生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，接入市政污水管网进入泉港石化工业区污水处理厂处理，对泉港石化工业区污水处理厂的处理工艺和处理能力不会造成影响，项目的建设符合水环境功能区划的要求。

（2）区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单要求，项目运营过程产生的废气得到有效处理后可达标排放，对周边环境空气影响较小，项目的建设符合大气环境功能区划的要求。

（3）区域声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目噪声经隔声、减振等降噪措施后可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边声环境影响较小，项目的建设符合声环境功能区划的要求。

#### **1.6 周边环境相容性分析**

项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，厂区北侧为工业用地（目前为空地），东侧规划为北瑞药业（福建）有限公司（目前为空地，待建设），南侧规划为美瑞新材料股份有限公司（目前为空地，待建设），西侧规划为泉州市泉港区大众公交有限公司（目前为施厝中学（已停止

办学，将于近期拆除废弃教学楼）及空地，待建设）。项目周边 500m 范围内无环境保护目标。

项目运营过程产生的废气、废水、噪声经采取报告中提出的各项污染防治措施后，可确保污染源达标排放，固废均得到妥善处置，不外排，对周边环境影响较小。同时，厂址处交通、供水、供电和生活条件方便。

综上所述，本项目选址与周边环境基本相容。

### 1.7 生态功能符合性分析

根据《泉港区生态功能区划图》（见附图 7），项目位于“泉港区东北部石化工业污染控制和港城生境生态功能小区（520250504）”范围内，该生态功能小区的主导功能为石化工业污染控制和港城生态，辅助功能为现代工业旅游景观生态环境。

项目主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发，属化学原料和化学制品制造业，且产品胶粘剂属专用精细化学品，符合泉港区生态功能区划的要求。

### 1.8 “三线一单”符合性分析

#### （1）生态保护红线

项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，对照《泉州市生态环境管控单元分布示意图（2024 版）》（见附图 8），项目所在地属重点管控单元，选址不触及红线。因此，项目选址符合泉州市生态保护红线的控制要求。

#### （2）环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单要求；湄洲湾峰尾海域水质保护目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类海水水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据本环境影响报告表“区域环境质量现状”章节分析，项目区域大气环境质量和水环境质量现状良好，具有一定的环境容量。项目产生的污染物经采取有效的防治措施后达标排放，对周边环境影响较小，不会超出区域环境质量底线。

	<p>(3) 资源利用上线</p> <p>土地资源：项目新增宗地面积为 16667m<sup>2</sup>，为国有建设用地由政府划拨方式取得。</p> <p>水资源：项目用水由市政管网统一供给。项目投产后将消耗一定量的水资源，用水量 1132.5t/a。</p> <p>能源：项目用电由市政管网统一供给。项目投产后将消耗一定量的电量（117.71 万 kw·h/a），为清洁能源。</p> <p>项目运营过程中消耗一定的土地、水、电等资源，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发。对照《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号）——附件：3.泉州市生态环境准入清单（2023 年版），本项目符合泉州市总体准入要求，符合泉州市泉港区生态环境准入清单管控要求，具体分析见表 1.8-1、表 1.8-2。三线一单综合查询报告书见附件 9。</p> <p>综上所述，项目建设符合“三线一单”管控要求。</p>
--	---

表 1.8-1 泉州市总体准入要求符合性分析（摘录《泉州市生态环境准入清单（2023 年版）》）

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性	
其他符合性分析	陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。	不涉及	符合
			2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	不涉及	符合
			3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。	不涉及	符合
			4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。	不涉及	符合
			5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	项目产品胶粘剂 VOC 含量为 436.2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 相关要求，详见表 2.5-4；项目使用的油墨 VOCs 占比为 90%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 相关要求，详见表 2.5-5。	符合
			6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。	项目位于福建泉港石化工业园区，在工业控制线范围之内。	符合
			7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。	不涉及	符合
			8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	不涉及	符合
			9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010	不涉及	符合

		年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划,规避占用永久基本农田的审批,禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。		
	污染物 排放管 控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理,重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代,替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	项目新增 VOCs 排放指标实行 1.2 倍替代。	符合
		2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。	不涉及	符合
		3.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。	不涉及	符合
		4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施;现有项目超低排放改造应按文件(闽环规〔2023〕2号)的时限要求分步推进,2025 年底前全面完成。	不涉及	符合
		5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	不涉及	符合
		6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物),应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求,立足于通过“以新带老”、削减存量,努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。	不涉及	符合
		资源开 发效率 要求	1.到 2024 年底,全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到 2025 年底,全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出,县级及以上城市建成区在	不涉及

用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。  
2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。

表 1.8-2 泉州市泉港区生态环境准入清单符合性分析（摘录《泉州市生态环境准入清单（2023 年版）》）

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性	
ZH35050520001	福建泉港石化工业园区	重点管控单元	空间布局约束	1.园区应提请当地政府结合国土空间规划做好石化园区周边用地规划和控制,在规划层面统筹解决石化园区发展与城镇发展的布局性矛盾。	不涉及	符合
				2.按要求设置环保隔离带和环境风险防范区。环保隔离带内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标,现有居民应与规划实施同步搬迁;环境风险防范区内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感设施。	不涉及	符合
				3.地方政府应结合国土空间规划做好环保隔离带的用地规划,环保隔离带尽可能绿化防护,不得规划住宅、教育和医疗卫生等环境敏感设施用地,以及涉及危化品的工业或仓储设施用地,现有化工企业应按计划或承诺限时搬迁。	不涉及	符合
				4.优化园区内部工业用地布局,新、扩建项目应将大气污染较严重、环境风险较大的装置(特别是涉及“三致”、恶臭等有毒有害物质的)尽可能远离居民区等敏感目标布置。	项目厂界外 500m 范围内无集中居住区(包括村庄、住宅小区)、学校等环境保护目标。	符合
				5.除国家重大项目外,禁止新增围填海开发活动。	不涉及	符合
			污染物排放管控	1.根据区域资源环境条件,严格控制资源能源消耗高、污染物排放强度大的石化中上游产业规模。	不涉及	符合
				2.严格环境准入,炼油、乙烯、芳烃等项目清洁生产应达到同行业国际先进水平,其它项目应达到国内先进水平,力争到达国际先进水平。	项目清洁生产可达到国内先进水平。	符合
				3.从严执行园区企业污染物排放标准。热电项目锅炉烟气	项目污染物排放标准将从严执	符合

				应达到超低排放要求。石化企业应充分考虑国家后续超低排放要求，预留超低排放改造空间。	行。	
				4.实行主要水、大气污染物排放总量控制；新增大气污染物应优先依托园区企业自身实现替代削减，不足部分按规定比例要求原则上在市域范围内通过排污权交易或替代削减实现区域平衡。	项目新增 VOCs 排放指标实行 1.2 倍替代。	符合
				5.建立健全温室气体排放管理体系，推动园区绿色低碳发展。园区及企业的碳排放量及排放强度应符合国家、地方下达的指标。	不涉及	符合
			环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，及时修订园区突发环境事件应急预案修订并报备，加强重大风险源的管控及区域协调联动，推动形成区域环境风险联控机制。 2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程。园区应参照《化工园区事故应急设施（池）建设标准》分片区设置足够容积的公共事故应急池并互相联通形成系统；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物质和消防废水等排入外环境。 3.健全风险事故应急监测和监控能力，园区有毒有害气体环境风险预警体系应根据园区发展需要及时完善。 4.园区实行封闭管理，禁止开展与生产无关的活动。园区的安全和环境风险防控措施应符合《化工园区综合评价导则》《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》的相关要求。	项目严格遵守左列要求执行。	符合
			资源开发效率要	1.单位工业增加值新鲜水消耗、能耗应达到同期国内先进水平。 2.园区企业应加强水资源利用管理，实行分级分类、梯级循环利用等节水措施，持续提高水资源利用率。推进园区污水处理厂中水回用工程。 3.入园企业的单位土地投资强度、产出效益应符合福建省、泉州市及石化园区的要求。	项目严格遵守左列要求执行。	符合

其他符合性分析	<b>1.9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析</b>				
	对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目符合相关要求，具体符合性分析见表 1.9-1。				
	<b>表 1.9-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析一览表</b>				
	<b>项目</b>		<b>相关技术规范要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	VOCs 物料储备	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目使用的四氢呋喃、乙酸乙酯、环己酮等 VOCs 物料在非取用状态时加盖、封口保持密闭，存放于 1#甲类仓库；VOCs 物料的废包装容器加盖密闭存放于危废贮存库。	符合
储库、料仓		1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	项目 1#甲类仓库、危废贮存库四周皆有围护，门窗密闭。	符合	
工艺过程	物料投加和卸放	a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) 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。	项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式投加。 生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。 研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶	符合	
	分离精制	a) 离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收	北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放。 检测废气：项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂	符合	

		集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。	
	配料加工和含 VOCs 产品的包装	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
VOCs 无组织排放	VOCs 无组织废气收集处理系统	1.是否与生产工艺设备同步运行。2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目生产或研发时废气处理设施同步开启，废气收集系统输送管道密闭、无破损。	符合
台账	企业是否按要求记录台账	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、吸附剂再生/更换周期及更换量、催化剂更换周期及更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后将建立废气处理设施台账，内容涵盖运行时间等运行参数。	符合

### 1.10 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气（2017）9号）符合性分析

对照《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气（2017）9号），本项目符合相关要求，具体符合性分析见表 1.10-1。

**表 1.10-1 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气（2017）9号）符合性分析一览表**

序号	相关内容	本项目建设情况	符合性
1	含 VOCs 物料的储存、转移和输送： ①物料储存含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。②物料转移和输送含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装	项目使用的四氢呋喃、乙酸乙酯、环己酮等 VOCs 物料在非取用状态时加盖、封口保持密闭，存放于 1#甲类仓库，并在运输和装卸期间保持密闭。	符合

	卸期间保持密闭。		
2	<p>以 VOCs 为原料的物料投加和卸放： ①含 VOCs 的液体物料应采用高位槽或计量泵投加；投加方式采用底部给料或使用浸入管给料，顶部加料应采用导管贴壁给料。②采用高位槽或中间罐投加含 VOCs 的液体物料时，所置换的废气应配置蒸气平衡系统或废气收集系统。③粉状物料投料应采用自动计量和投加，或采用固体投料器密闭投加，且收集投料尾气至废气收集系统。④投料和卸（出、放）料应密闭，如不能密闭，应采取局部气体收集处理措施。</p>	<p>项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式投加；粉状物料投料主要将包装袋剪一个 10cm 小口，之后将包装袋剪口塞入不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐的进料口，将固体原料倾倒入去，可有效减少粉尘的产生和外逸。</p> <p>生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放。</p> <p>检测废气：项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。</p>	符合
3	<p>化学反应单元：①反应釜的进料口、出料口、观察孔、设备维护孔以及搅拌口等应保持密闭。②反应釜进料置换废气以及氧化、氢化、酯化、磺化、卤化、烷基化、酰化、羧基化、硝基化等反应尾气应排至废气收集系统。</p>	<p>项目主要生产工艺为单纯物理混合、分装，不涉及化学反应。</p>	符合
4	<p>废气收集、处理与排放：产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，按表 1 要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50%执行。</p>	<p>生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m</p>	符合

		排气筒（DA002）达标排放。 检测废气：项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。									
5	无组织排放控制要求：①产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。②密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。	生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。 研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放。 检测废气：项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。 VOCs 废气收集率可达 80%。	符合								
<p><b>1.11 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5 号）符合性分析</b></p> <p>对照《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5 号），本项目符合相关要求，具体符合性分析见表 1.11-1。</p> <p><b>表 1.11-1 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5 号）符合性分析一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关内容</th> <th>本项目建设情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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</td> <td>项目产品胶粘剂 VOC 含量为 436.2g/L，符合《胶粘剂挥发性有</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	相关内容	本项目建设情况	符合性	1	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	项目产品胶粘剂 VOC 含量为 436.2g/L，符合《胶粘剂挥发性有	符合
序号	相关内容	本项目建设情况	符合性								
1	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	项目产品胶粘剂 VOC 含量为 436.2g/L，符合《胶粘剂挥发性有	符合								

	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。	机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 相关要求，详见表 2.5-4；项目使用的油墨 VOCs 占比为 90%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 相关要求，详见表 2.5-5。	
2	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。	项目建成后将建立原辅材料台账，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，保存相关证明材料。	符合
3	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；生产和使用环节应采用密闭设备或在密闭空间中操作并有效收集废气或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	<p>项目使用的四氢呋喃、乙酸乙酯、环己酮等 VOCs 物料在非取用状态时加盖、封口保持密闭，存放于 1#甲类仓库，并在运输和装卸期间保持密闭。</p> <p>项目生产搅拌过程设备呈密闭负压状态。</p> <p>生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放。</p> <p>检测废气：项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。</p>	符合
<p><b>1.12 与《泉港区人民政府办公室关于印发泉港区 VOCs 废气综合治理工作方案的通知》（泉港政办〔2018〕13 号）符合性分析</b></p> <p>对照《泉港区人民政府办公室关于印发泉港区 VOCs 废气综合治理工作方案的通知》（泉港政办〔2018〕13 号），本项目符合相关要求，具体符合性分析见表 1.12-1。</p>			

表 1.12-1 与《泉港区人民政府办公室关于印发泉港区 VOCs 废气综合治理工作方案的通知》（泉港政办〔2018〕13 号）符合性分析一览表

重点行业	行业代码及类别名称	VOCs 排放控制要求	本项目情况	符合性
化工	C26 化学原料和化学制品制造（不含直接以石油馏分/天然气为原料的有机化学原料制造）、C271 化学药品原料药制造行业；C282 合成纤维制造行业	“十三五”期间医药企业、农药企业、其他化工企业特征污染物排放浓度限值要求（GB31571-2015）。	对比《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015），项目非甲烷总烃排放从严执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），TVOC 排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），颗粒物排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	符合
		煤化工行业全面实施 LDAR，制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶黏剂、染料等行业逐步推广 LDAR 工作。	项目后续将逐步推广 LDAR 工作。	符合
		新建涂料企业生产的室内装饰装修用涂料及溶剂型木器家具涂料产品必须符合国家环境标志产品要求。	项目不涉及涂料生产。	符合
		禁止生产有害物质含量、VOCs 含量超过 200 克/升的室内装饰装修用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。	项目不涉及涂料生产。	符合
		淘汰产量 300 吨/年以下的传统油墨生产装置，取缔含苯类溶剂型油墨生产，淘汰无 VOCs 收集、回收/净化设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置。	项目不涉及油墨生产。 生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。 研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放。 检测废气：项目产品质量检测过	符合

			<p>程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。</p>	
		<p>采用密闭一体化生产技术。生产装置投料口、检测口及产品分装点应进行废气收集和处理装置。</p>	<p>项目生产搅拌过程设备呈密闭负压状态。</p> <p>生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放。</p> <p>检测废气：项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。</p>	符合
		<p>严格控制锦纶、涤纶、氨纶等合成纤维制造企业有机物料储存、运输等环节的呼吸损耗，挥发性物料应密封贮藏。采用密闭原料输送管道及密闭设备，投料应采用放料、泵料或压料技术。</p>	<p>项目不涉及合成纤维制造。</p>	符合
		<p>应逐步应用 LDAR 技术，对 VOCs 流经的设备和管线组件进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	<p>项目后续将逐步推广 LDAR 工作。</p>	符合
		<p>液体有机化学原料、中间产品、成品应密闭储存，沸点较低的有机物料储罐应全部</p>	<p>项目使用的四氢呋喃、乙酸乙酯、环己酮等 VOCs 物料在非取用状态时加盖、封口保持密闭，</p>	符合

		<p>设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术；体积较大的贮罐应采用高效密封的内（外）浮顶罐；大型贮罐应采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。</p>	<p>存放于 1#甲类仓库，并在运输和装卸期间保持密闭。</p>	
		<p>生产全过程进行有机废气集中收集和净化处理。涤纶制造酯化反应工艺单元必须安装废气回收装置，对排放的二甲基甲酰胺（DMF）或二甲基乙酰胺（DMAc）废气进行回收利用，精馏尾气采用吸附等技术处置；全拉伸丝（FDY）/低弹丝（DTY）纺丝上油、加热、牵引拉伸等生产工艺单元油剂废气统一收集、处置。</p>	<p>生产废气：在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。          研发废气：项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放。          检测废气：项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小。</p>	符合

### 1.13 清洁生产符合性分析

清洁生产是指将综合预防的环境策略持续地应用于生产过程和产品中，以便减少对人类和环境的风险性。2003 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国清洁生产促进法》及其 2012 年修改要求，为我国全面推行清洁生产提供了充分的法律保证，对新时期环保工作的开展具有重大的推动作用。项目清洁生产评价主要从生产工艺、能耗、原辅材料、污染物产生及排放等方面进行评价。

**生产工艺：**项目采用的生产设备、工艺均为行业中通用的设备和工艺，不属于淘汰、落后的设备和工艺，符合国家政策要求。

**能耗：**项目生产设备以电为能源，符合清洁能源要求，能耗消耗较低，符合清洁生产要求。

**原辅材料：**项目生产过程中原辅材料均按规定储存，符合环保要求。

	<p>项目产品胶粘剂 VOC 含量为 436.2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 相关要求，详见表 2.5-4；项目使用的油墨 VOCs 占比为 90%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 相关要求，详见表 2.5-5。</p> <p>污染物产生及排放：废水、废气、噪声经处理后均能达标排放，对周边环境影响较小；固废经妥善处置，不产生二次污染。</p> <p>综上所述，项目从生产工艺、能耗、原辅材料、污染物产生及排放等，均努力按清洁生产工艺要求，把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，清洁生产水平达到国内先进水平，符合清洁生产的要求。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>(1) 项目基本情况</p> <p>威特安(福建)新材料科技有限公司(本文简称“建设单位”)成立于2018年07月20日,法定代表人为陈清杉(附件2:营业执照、附件3:法人身份证复印件)。建设单位成立以来主要从事专用化学品销售(不含危险化学品)。</p> <p>随着全球环保意识增强和绿色建筑推广带动需求增长,建筑、汽车、电子等领域环保型胶粘剂需求占比持续提升,其中建筑领域需求居首。因此,为了顺应市场需求及提升建设单位的整体市场竞争力,建设单位总投资10314万元,拟购买泉州市泉港区石化园区南山片区(即泉港石化工业园区范围内、规划园西路南段东侧),宗地编号为2025-SM003(附件4:国有建设用地使用权出让合同、附件5:交地确认书、附件6:不动产权证书),投建“4000吨/年环保型粘合剂项目”(本文简称“项目”、“本项目”)。项目宗地面积为16667m<sup>2</sup>,总建筑面积为9635.38m<sup>2</sup>,拟建甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库、综合楼、丙类仓库、1#辅助用房、2#辅助用房等厂房各1栋。项目主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发,建成后将持续研发新型更高性能、环保的建筑用胶粘剂,生产规模预计年产环保型粘合剂4000t。</p> <p>本项目已于2025年2月18日取得投资项目备案证明(附件7:投资项目备案证明),并于2025年8月18日变更。</p> <p>(2) 建设项目行业类别判定</p> <p>本项目主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发,对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单,国民经济行业类别属C2669其他专用化学产品制造、M7320工程和技术研究和试验发展。项目原料分散搅拌过程因机械搅拌、物料摩擦影响温度会提高,最高温度约为55℃,远小于各原料的沸点温度;未涉及高温、高压、通电等可能引发化学反应的条件,且分散搅拌过程不添加催化剂等;搅拌前后产品的颜色、气味等未发生变化,未形成新物质;因此,项目产品生产过程不涉及化学反应,仅为单纯物理混合、分装。由于原料本身具有挥发性组分,因此生产过程会产生挥发性有机物。</p>
------	--

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），环评类别属该名录中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26：44 专用化学产品制造 266——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”和“四十五、研究和试验发展：98 专业实验室、研发（试验）基地——其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表（详见表 2.1-1）。

因此，建设单位委托技术单位（厦门祯瑞明环保科技有限公司）承担本项目环境影响报告表的编制工作（附件 1：环评委托书）。技术单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

**表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/
四十五、研究和试验发展				
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/

## 2.2 工程组成

项目厂房及配套设施主要技术经济技术指标见表 2.2-1，项目工程组成见表 2.2-2。

表 2.2-1 项目厂房及配套设施主要技术经济指标一览表

一、主要技术经济指标

序号	名称		单位	数值	备注
1	总用地面积		m <sup>2</sup>	16667.00	若涉及道路用地应增加分项说明
2	建设用地面积		m <sup>2</sup>	16667.00	
3	总建筑面积		m <sup>2</sup>	9635.38	
	其中	地上	m <sup>2</sup>	9635.38	
		半地下	m <sup>2</sup>	/	
4	计容面积		m <sup>2</sup>	12408.10	建筑物（甲类车间）层高>8米，按2倍容积率计入计容面积；其余建筑层高均<8米，按1倍容积率计入计容面积；地上构筑物（尾气处理装置区）按1倍容积率计入计容面积；地上构筑物（当日装卸操作场）和地下构筑物计入占地面积，不计入建筑面积与计容面积
	其中	生产性用房及设备设施面积	m <sup>2</sup>	11169.63	
		行政办公及生活服务设施用房面积	m <sup>2</sup>	1238.47	
5	不计容面积		m <sup>2</sup>	858.20	
6	容积率			0.74	6=4/2
7	总占地面积		m <sup>2</sup>	6752.08	
8	建筑系数		%	40.51	8=7/2
9	工业项目所需行政办公及生活服务设施用地面积		m <sup>2</sup>	453.00	
10	工业项目所需行政办公及生活服务设施用地面积占总用地面积比例		%	2.72	10=9/2
11	工业项目所需行政办公及生活服务设施建筑面积		m <sup>2</sup>	1238.47	
12	工业项目所需行政办公及生活服务设施建筑面积占总建筑面积比例		%	12.85	12=11/3

13	工业生产必需的研发、设计、检测、中试设施建筑面积		m <sup>2</sup>	810.00		
14	工业生产必需的研发、设计、检测、中试设施建筑面积 占总建筑面积比例		%	8.41	14=13/3	
15	机动车停车位		个	18	小车停车位 18 个	
	其中	机动车	地上	个		18
			半地下	个		/
			地下	个		/
16	非机动车停车位		个	14		
17	最高建筑高度 H <sub>1</sub> =23.70m					

## 二、建构筑物指标一览表

序号	名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )	建筑高度 H <sub>1</sub> /H <sub>2</sub> (m)	层数 (F)		结构形式	火灾危险性类别	耐火等级	建筑性质	备注
						地上	地下					
1	综合楼	405	2000.47	2000.47	20.50/18.90	5	0	框架结构	民用	二级	行政办公用房	拟建建筑物
2	门卫	48	48	48	5.70/3.90	1	0	框架结构	民用	二级	附属服务用房	拟建建筑物
3	1#辅助用房	216	216	216	5.70/5.10	1	0	框架结构	丙类	二级	公用工程用房	拟建建筑物
4	丙类仓库	723.2	2983.52	2983.52	23.70/22.10	4	0	框架结构	丙类	一级	仓库	拟建建筑物
5	2#辅助用房	248	1020.35	1020.35	23.70/22.10	4	0	框架结构	丙类	二级	公用工程用房	拟建建筑物
6	甲类车间	1886.08	1886.08	3772.16	12.00/11.00	1	0	框架结构+ 轻钢屋面	甲类	一级	厂房	拟建建筑物，层高>8米，按2倍计容
7	1#甲类仓库	740.48	740.48	740.48	7.80/6.90	1	0	框架结构+ 轻钢屋面	甲类	一级	仓库	拟建建筑物

8	2#甲类仓库	740.48	740.48	740.48	7.80/6.90	1	0	框架结构+ 轻钢屋面	甲类	一级	仓库	拟建建筑物
9	事故应急池	255	0	0	/	/	/	/	丙类	/	事故废水 收集设施	拟建构筑物，覆 土埋置于地下， 不计入建筑面积 与计容面积
10	初期雨水池	127.5	0	0	/	/	/	/	戊类	/	雨水污染 防控设施	拟建构筑物，覆 土埋置于地下， 不计入建筑面积 与计容面积
11	消防水池	385.7	0	0	/	/	/	/	戊类	/	消防给水 系统设施	拟建构筑物，覆 土埋置于地下， 不计入建筑面积 与计容面积
12	当日装卸操 作场	484.64	0	484.64	/	/	/	/	/	/	生产性辅 助设施	拟建构筑物，露 天临时操作场， 不计入面积
13	废气处理装 置区	402	0	402	/	/	/	/	甲类	/	生产性辅 助设施	预留构筑物，露 天设备，不计入 建筑面积

表 2.2-2 项目工程组成一览表

项目名称	工程组成	建筑面积	工程内容	依托情况
主体工程				新建

储运工程	原料仓库	661m <sup>2</sup>	位于丙类仓库 1 层，主要用于储存固体原料和工业助剂	新建
	化学品仓库	741m <sup>2</sup>	位于 1#甲类仓库，主要用于储存液体原料、油墨	
	成品仓库	700m <sup>2</sup>	位于 2#甲类仓库，主要用于储存产品	
辅助工程	办公区	810m <sup>2</sup>	位于综合楼 2 层和 3 层	
	餐厅	110m <sup>2</sup>	位于综合楼 1 层	
公用工程	给水工程	接自市政供水管网，向各用水处供水		
	供电工程	由市政供电管网统一供给		
	排水工程	采用雨污分流的排水体制		
	冷却系统	设置 1 套循环冷却水塔，位于甲类生产车间外北侧，循环水量为 100m <sup>3</sup> /h		
	消防泵房	53m <sup>2</sup>	位于 1#辅助用房西侧	
	消防器材间	92m <sup>2</sup>	位于 1#辅助用房中部和 2#辅助用房 1 层北侧	
	发电机房	60m <sup>2</sup>	位于 2#辅助用房 1 层西侧	
	空压机房	32m <sup>2</sup>	位于 2#辅助用房 1 层东侧	
	工具间	32m <sup>2</sup>	位于 2#辅助用房 1 层南侧	
	配电室	200m <sup>2</sup>	位于 2#辅助用房 2 层	
	预留仓库	2671m <sup>2</sup>	位于丙类仓库 2~4 层和 2#辅助用房 3~4 层	
环保工程	废水处理设施	生活污水	隔油池+三级化粪池→市政污水管网	新建
		初期雨水	初期雨水池→检测达标→市政污水管网，不达标→外运委托处置	
	废气处理设施	生产废气	集气罩+高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（DA001）	
		研发废气	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附装置+1 根 25m 排气筒（DA002）	
		检测废气	少量检测废气呈无组织排放	

			食堂油烟	高效油烟净化器+1根 15m 排气筒 (DA003)		
		噪声防治设施	低噪声设备、隔声、减振			
		固废处理设施	生活垃圾	垃圾桶		
			一般工业固废	设置 1 处一般固废暂存区，拟设于丙类仓库 1 层北侧，面积约 59m <sup>2</sup>		
			危险废物	设置 1 间危废贮存库，拟设于 2#甲类仓库北侧，面积约 41m <sup>2</sup>		
		环境风险		设置 1 个容积为 700m <sup>3</sup> 的地下事故应急池，位于厂区西南侧		
				设置 1 个容积为 250m <sup>3</sup> 的地下初期雨水池，位于厂区西南侧		
				设置 1 个容积为 650m <sup>3</sup> 的地下消防水池，位于厂区西南侧		

### 2.3 主要产品及产能

项目主要从事建筑用环保型胶粘剂生产及研发，建成后将持续研发新型更高性能、环保的建筑用胶粘剂，项目年研发 300 批次，每批次研发产量 0.5kg。

项目生产规模预计年产环保型粘合剂 4000t，主要生产工艺为单纯物理混合、分装。项目产品方案及生产规模见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	生产规模	包装规格 (kg/瓶)	用途	生产时间	储存位置	最大储存量
1	环保型粘合剂	4000t/a	1kg 以内	建筑型塑料管材用的粘合剂	8h/d、300d/a	2#甲类仓库	40t

### 2.4 主要生产设施

项目主要生产设施见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要生产设施一览表

序号	生产工艺	设备名称	规格型号	数量	能源	车间位置
1					电	甲类生产车间
2					电	
3					电	
4					电	
5					/	
6					/	
7					/	
8					/	
9					电	
10					电	
11					电	
12					电	
13					电	
14					电	
15					电	
16					电	1#辅助用房东侧的化验室
17					电	
18					电	
19					电	
20					电	

21		电	
22		电	2#辅助用房 1层东侧的 空压机房
23		电	甲类生产车 间外北侧
24		电	甲类生产车 间
25		电	
26		电	综合楼4层 和5层
27		电	
28		电	
29		电	
30		电	
31		电	
32		电	

注：搅拌设备无需用水清洗。

## 2.5 主要原辅材料及能源消耗

### (1) 原辅材料及能源用量

项目主要原辅材料消耗情况见表 2.5-1，能源消耗情况见表 2.5-2。

表 2.5-1 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	用量	单位	包装规格	最大储存量	用途	储存位置
生产原辅料								
1							产品 原料	1#甲类 仓库
2								
3								
4								
5								
6								
7							丙类仓 库1层	
8								
9								
10								
11								
12								
13								

14			
15		喷码	1#甲类仓库
1		研发原料	1#甲类仓库
2			
3			
4			
5			
6			
7			丙类仓库1层
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

表 2.5-2 项目能源消耗一览表

序号	名称	用量
1	水 (t/a)	1132.5
2	电 (kw · h/a)	117.71 万

(2) 原辅材料理化性质

项目部分原辅材料理化性质见表 2.5-3 (附件 8: 化学品安全技术说明书)。

表 2.5-3 原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
四氢呋喃	无色易挥发液体, 有类似乙醚的气味, 分子式 C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O, 分子量 72, 溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等大多数有机溶剂。熔点-108.5°C, 沸点 66°C, 闪点-14°C, 饱和蒸气压 (20°C) 19.3kPa, 相对密度 (水=1) 0.89	自燃温度 321°C, 爆炸上限 11.8% (v/v), 爆炸下限 1.8% (v/v)	LD <sub>50</sub> : 1650mg/kg (大鼠经口)
乙酸乙酯	无色澄清液体, 有芳香气味, 分子式 C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> , 分子量 88, 微溶于水, 溶于醇、酮、醚等大多数有机溶剂。熔点-83.6°C, 沸点 77.2°C, 闪点-4°C, 饱和蒸气压 (27°C) 13.33kPa, 相对密度 (水=1) 0.90	易燃, 引燃温度 426°C, 爆炸上限 11.5% (v/v), 爆炸下限 2.0% (v/v)	LD <sub>50</sub> : 5620mg/kg (大鼠经口)
环己酮	无色透明液体, 化学式 C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O, 分子量 98, 微溶于水。熔点-26°C, 沸点 156°C, 闪点 (闭	自燃温度 420°C, 爆炸上限 9.4%	LD <sub>50</sub> : 1530mg/kg

	杯) 43°C, 蒸汽压力 (20°C) 0.455kPa, 相对密度 (水=1) 0.95	(v/v), 爆炸下限 1.3% (v/v)	(大鼠经口)
甲乙酮	无色液体, 有似丙酮的气味, 分子式 C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O, 分子量 72, 溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯, 可混溶于油类。熔点-85.9°C, 沸点 79.6°C, 闪点-9°C, 饱和蒸气压 (20°C) 10.5kPa, 相对密度 (水=1) 0.81	易燃, 自燃温度 404°C, 爆炸上限 11.5% (v/v), 爆炸下限 1.8% (v/v)	LD <sub>50</sub> : 2737mg/kg (大鼠经口)
乙酸甲酯	无色透明液体, 有水果香味, 分子式 C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> , 分子量 74, 微溶于水, 与乙醇、乙醚等混溶。熔点 0°C, 沸点 57°C, 闪点-16°C, 饱和蒸气压 (20°C) 21.7kPa, 相对密度 (水=1) 0.93	易燃, 自燃温度 505°C, 爆炸上限 16% (v/v), 爆炸下限 3.1% (v/v)	LD <sub>50</sub> : 6482mg/kg (大鼠经口)
丙酮	无色透明液体, 有刺激性气味, 分子式 C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O, 分子量 58, 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。熔点-94°C, 沸点 56°C, 闪点-20°C, 饱和蒸气压 (39.5°C) 53.32kPa, 相对密度 (水=1) 0.80	易燃, 引燃温度 465°C, 爆炸上限 13% (v/v), 爆炸下限 2.5% (v/v)	LD <sub>50</sub> : 8450mg/kg (大鼠经口)
油墨	主要成分为颜料 (10-20%)、甲基乙基酮 (75-80%)、丙酮 (5-10%), 粉色液体, 特殊刺激气味, 与水部分混溶。熔点-85°C, 沸点>75°C, 闪点<-9°C, 饱和蒸气压 133hPa, 相对密度 (水=1) 0.81	易燃, 引燃温度 >500°C, 爆炸上限 11.5% (v/v), 爆炸下限 1.8% (v/v)	LD <sub>50</sub> : 3400mg/kg (大鼠经口)
抗氧化剂	主要成分为三 (2,4-二叔丁基) 亚磷酸苯酯, 白色晶体, 无味。熔点 183-186°C, 闪点 >150°C, 蒸气压 (20°C) 13nPa, 分解温度 240°C, 密度 1.03	燃烧温度 380°C	LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg (大鼠经口)

### (3) VOCs 含量限值

项目产品胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020), 详见表 2.5-4; 喷码使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 控制要求, 详见表 2.5-5。

表 2.5-4 胶粘剂挥发性有机化合物限量值

应用领域	溶剂型胶粘剂	本项目情况				符合性
	限量值/≤	产品产量 (t/a)	产品 VOC 总量 (t/a)	产品平均密度 (kg/m <sup>3</sup> )	产品 VOC 含量 (g/L)	
建筑	500	4000	1836.84	950	436.2	符合

注: 1. 溶剂型胶粘剂 VOC 含量计算方法参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 附录 A——A.2.6 VOC 含量; 2. 项目产品平均密度为 950kg/m<sup>3</sup>。

表 2.5-5 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值

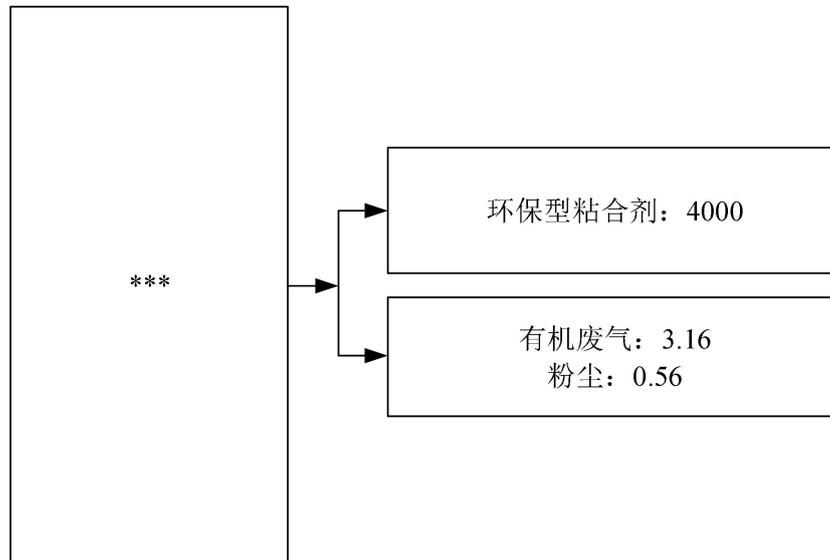
油墨品种		挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (%)	本项目情况 (%)	符合性
溶剂油墨	喷墨印刷油墨	≤95	90	符合

注: 按油墨中的甲基乙基酮、丙酮最大占比全部挥发计。

## 2.6 物料平衡

(1) 生产物料平衡

项目生产物料平衡见图 2.6-1。

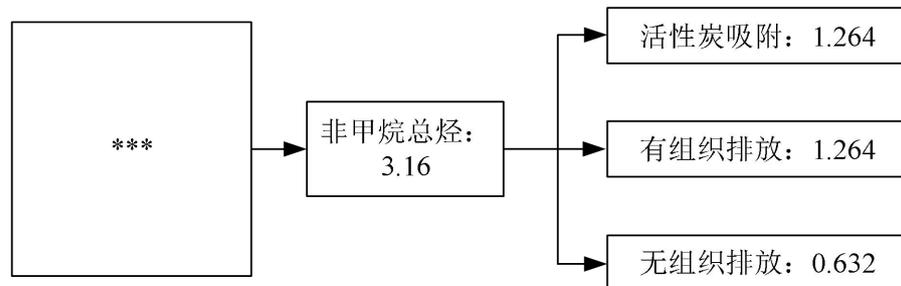


注：油墨为包装环节喷码工序使用，不进入产品，故不列入物料平衡。

图 2.6-1 项目生产物料平衡图 单位：t/a

(2) VOCs 平衡

项目生产过程产生挥发性有机物 VOCs，以非甲烷总烃作为综合性控制指标，非甲烷总烃平衡见图 2.7-2。



注：1、具体核算过程详见“4.1.1 源强核算”章节；2、油墨年用量 2.5kg，废气定性分析，故不列入 VOCs 平衡。

图 2.6-2 非甲烷总烃平衡图 单位：t/a

2.7 水平衡

项目用水主要为循环冷却水塔用水和员工生活用水、食堂用水。

(1) 循环冷却水塔用水

项目原料搅拌快结束时需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充新鲜用水。根据建设单位提供数据，项目设 1 台循环冷却水塔，

循环水量约为 100m<sup>3</sup>/h，冷却塔在使用过程中会有水份损耗，冷却塔日均补给水量和年补给水量参照《民用建筑节能设计标准》（GB 50555-2010）中 5.1.11 冷却塔补水的日均补水量  $W_{td}$  和补水年用水量  $W_{ta}$  公式进行计算：

$$W_{td} = (0.5 \sim 0.6) q_q T$$

$$W_{ta} = W_{td} \times D_t$$

式中： $W_{td}$ ——冷却塔日均补水量（m<sup>3</sup>/d）；

$q_q$ ——补水定额，可按冷却循环水量的 1%~2% 计算，（m<sup>3</sup>/h），使用雨水时宜取高限，本次环评选取 1%；

$T$ ——冷却塔每天运行时间（h/d），本次环评选取 0.5h；

$D_t$ ——冷却塔每年运行天数（d/a），本次环评选取 300d；

$W_{ta}$ ——冷却塔补水年用水量（m<sup>3</sup>/a）。

根据上式计算得 1 台循环冷却水塔日均补水量为  $0.55 \times 100 \times 1\% \times 0.5 \times 1 = 0.275t$ ，补水年用水量为  $0.275 \times 300 = 82.5t$ 。

#### （2）员工生活用水

项目定员 50 人，不提供住宿，一班制，年生产 300d。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工办公生活用水宜采用 30L/（人·班）~50L/（人·班），本评价取 50L/人·班计，则项目生活用水量为 2.5t/d（750t/a），产污系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 2.25t/d（675t/a），经厂区三级化粪池预处理后，接入市政污水管网进入泉港石化工业区污水处理厂处理。

#### （3）食堂用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），食堂用水取 25L/人·次。项目食堂用餐人次约 40 人次/d，年生产 300d，则食堂用水约 1t/d（300t/a），产污系数按 0.9 计，则食堂废水产生量为 0.9t/d（270t/a），经厂区隔油池+三级化粪池预处理后，接入市政污水管网进入泉港石化工业区污水处理厂处理。

#### （4）初期雨水

根据《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012），污染雨水储存设施的容积宜按污染区面积与降雨深度的乘积计算：

$$V = F \cdot h / 1000$$

式中： $V$ ——污染雨水储存容积（m<sup>3</sup>）；

h——降雨深度，宜取 15~30mm；根据区域降水情况，本评价 h 取 20mm。

F——污染区面积（m<sup>2</sup>）；本项目拟对厂区雨水进行分区收集，其中污染区主要为生产车间、化学品仓库、成品仓库及周边地面（污染区范围见附图 4），总面积取 10142m<sup>2</sup>。

根据上式计算，初期雨水量  $V=10142 \cdot 20/1000=202.84\text{m}^3$ 。

根据计算结果，厂区初期雨水量为 202.84t/次，全年暴雨次数按 20 次进行统计，则全年初期雨水量为 4056.8t/a（折合 13.523t/d）。本项目拟在厂区西南侧设置 1 个有效容积为 250m<sup>3</sup> 初期雨水池，能满足需求。初期雨水经检测达标后排入市政污水管网，不达标则外运委托处置。

综上，项目新鲜水用量为 3.775t/d（1132.5t/a），生活污水产生量为 3.15t/d（945t/a）。

项目给排水情况见表 2.7-1，水平衡见图 2.7-1。

表 2.7-1 项目给排水情况一览表

类别	工序	新鲜水量 (t/d)	损耗量 (t/d)	废水量 (t/d)
自来水	循环冷却水塔用水	0.275	0.275	0
	员工生活用水	2.5	0.25	2.25
	食堂用水	1	0.1	0.9
合计		3.775	0.625	3.15

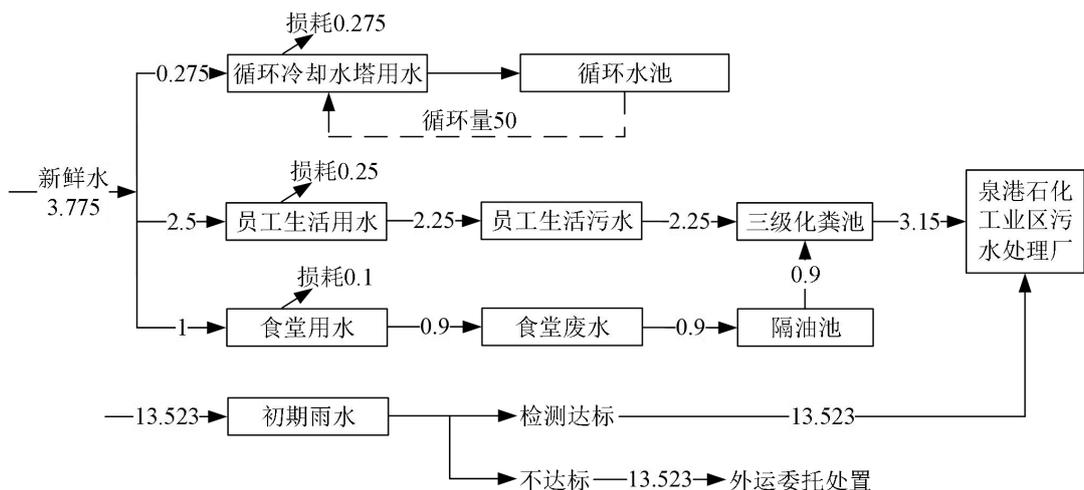


图 2.7-1 项目水平衡图 (t/d)

## 2.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：拟定员工 50 人，不提供住宿，提供食堂，用餐人次为 40 人次/d

工作制度：年生产 300d，一班制，每班工作 8h

	<p><b>2.9 项目平面布置</b></p> <p>项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，宗地面积为 16667m<sup>2</sup>，总建筑面积为 9635.38m<sup>2</sup>。根据项目厂区总平布局图（见附图 4），具体布置如下：</p> <p>生产区主、次出入口和行政区出入口位于厂区西南侧，紧邻规划的园西路；厂区自西向东、自北向南依次为综合楼、初期雨水池、事故应急池、消防水池、1#辅助用房、2#辅助用房、丙类仓库、甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库。</p> <p>根据项目车间平面布置图（见附图 4-1~附图 4-7），车间具体布置如下：</p> <p>综合楼：1 层为餐厅，2、3 层为办公区，4、5 层为研发室；</p> <p>1#辅助用房：西侧为消防泵房，中部为消防器材间，东侧为化验室；</p> <p>2#辅助用房：1 层北侧为消防器材间、西侧为发电机房、南侧为工具间、东侧为空压机房，2 层为配电室，3、4 层为预留仓库；</p> <p>丙类仓库：1 层为固体原料和工业助剂仓库，2~4 层为预留仓库；</p> <p>甲类车间：称重区位于车间东侧，搅拌区位于车间北侧，灌装区位于车间西侧，包装区位于车间中部；</p> <p>1#甲类仓库：液体原料仓库；</p> <p>2#甲类仓库：成品仓库。</p> <p>环保设施平面布置：生产废气排气筒拟设于甲类车间北侧，研发废气排气筒拟设于综合楼屋顶北侧，食堂油烟排气筒拟设于综合楼北侧，一般固废暂存区拟设于丙类仓库 1 层北侧，危废贮存库拟设于 2#甲类仓库北侧。</p> <p>综上，项目各功能分区明确，间距合理，平面布置满足生产工艺要求，工艺流程顺畅，总平面布置基本合理。</p> <p><b>2.10 项目四至情况</b></p> <p>项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，厂区北侧为工业用地（目前为空地），东侧规划为北瑞药业（福建）有限公司（目前为空地，待建设），南侧规划为美瑞新材料股份有限公司（目前为空地，待建设），西侧规划为泉州市泉港区大众公交有限公司（目前为施厝中学（已停止办学，将于近期拆除废弃教学楼）及空地，待建设）。项目周边 500m 范围内无环境保护目标。</p> <p>项目地理位置图、周边环境关系示意图及周边环境现状图见附图 1~附图 3。</p>
<p>工艺流程</p>	<p><b>2.11 工艺流程和产排污环节</b></p>

和产  
排污  
环节

## (2) 产污环节分析

废水：项目废水为员工日常生活产生的生活污水和食堂废水（员工生活污水和食堂废水本报告简称“生活污水”），以及初期雨水。

废气：项目废气主要为生产及研发计量投料过程产生的粉尘，计量投料、分散搅拌、质量检测、灌装、包装打码过程产生的有机废气（以非甲烷总烃、TVOC 表征）和异味（以臭气浓度表征），食堂厨房产生的油烟。

噪声：设备运行过程产生的噪声。

固废：一般工业固体废物主要为固体原料、工业助剂使用和包装过程产生

的废包材，滤筒除尘器收集的粉尘；危险废物主要为液态原料使用产生的废空桶，油墨使用产生的废空瓶，废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭；其他为员工日常生活产生的生活垃圾和食堂产生的餐厨垃圾。

项目产污环节见表 2.11-1。

表 2.11-1 项目产污环节一览表

污染类别		产污环节	污染物种类	防治措施及排放去向
废水	生活污水	员工日常生活、食堂	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+三级化粪池→市政污水管网
	初期雨水	/	COD、SS	初期雨水池→检测达标→市政污水管网，不达标→外运委托处置
废气	生产废气	计量投料	颗粒物	集气罩+高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置+1根 15m 排气筒 (DA001)
		计量投料、分散搅拌、灌装、包装打码	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	
	研发废气	计量投料、分散搅拌	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附装置+1根 25m 排气筒 (DA002)
	检测废气	质量检测	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	少量检测废气呈无组织排放
	食堂油烟	食堂厨房	油烟	高效油烟净化器+1根 15m 排气筒 (DA003)
噪声	噪声	设备运行	噪声	隔声、减振等
固废	一般工业固废	固体原料、工业助剂使用和包装	废包材	定期交由有主体资格和技术能力的单位处置
		滤筒除尘器	粉尘	
	危险废物	液态原料使用	废空桶	返还给原料厂家
		油墨使用	废空瓶	分类收集暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质的单位处置
		废气处理设施	废过滤棉	
			废活性炭	
	生活垃圾	员工日常生活	纸屑等	分类收集由环卫部门清运处置
食堂		餐厨垃圾	委托有资质的餐饮垃圾回收公司处置	

与项目有关的原有环境污染问题

无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境

项目位于福建泉港石化工业园区，所在区域为二类环境空气质量功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单要求。项目其他污染物非甲烷总烃小时值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）P244中的标准值，TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准限值见表 3.1-1。

表 3.1-1 大气环境质量执行标准

环境要素	执行标准	指标	标准限值	
区域 环境 质量 现状	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单要求	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
		二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
		一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
		臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
		颗粒物（粒径 ≤2.5μm）	年平均	35μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>
		颗粒物（粒径 ≤10μm）	年平均	70μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>
大气环境	《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）P244 中的标准值	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值	TVOC	8 小时平均	600μg/m <sup>3</sup>

### (1) 基本污染物

根据泉州市生态环境局发布的《2024 年度泉州市生态环境状况公报》，2024 年，泉州市生态环境状况总体优良。泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准。

2024 年，泉港区环境空气质量良好，达标天数比例为 98.4%，综合指数为 2.30，首要污染物为臭氧。具体污染物达标情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 区域大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	浓度	标准限值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42.9%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51.4%	达标
CO	日均值平均第 95 百分位数浓度	0.8 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	20.0%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	121 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75.6%	达标

根据表 3.1-2 可知，2024 年泉州市泉港区环境空气中主要污染物二氧化硫 SO<sub>2</sub>、二氧化氮 NO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub>、细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳 CO、臭氧 O<sub>3</sub> 浓度值均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单要求，所在区域环境空气质量总体较好，属于城市环境空气质量达标区。

### (2) 其他污染物

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（环境部环境工程评估中心，2021 年 10 月 20 日）中的第 7 条问题解答：

“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准是指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要

在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

项目非甲烷总烃、TVOC环境空气质量标准虽在《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中已有明确规定，但属于《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准之外的特征污染物，因此，本项目无需对非甲烷总烃、TVOC 环境质量现状进行监测及分析。

为进一步了解项目区域周围环境空气质量，本次评价调查 TSP 现状检测数据。TSP 现状监测资料引用《泉州圣元年产 40000 吨牛磺酸项目环境影响报告书》中的泉州圣元生物科技工程有限公司厂址处的监测数据，监测时间为 2023 年 8 月 3 日-2023 年 8 月 9 日，泉州圣元生物科技工程有限公司厂址处位于本项目东北侧约 1.71km 处，符合引用监测数据要求（建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据）。

具体监测点位、监测结果详见表 3.1-3 及附图 9。

**表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果及分析一览表**

监测点	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度超标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
泉州圣元生物科技工程有限公司厂址处	TSP	日均值	0.3	0.188~0.253	84.3	0	达标

由上表可知，泉州圣元生物科技工程有限公司厂址处环境空气质量现状 TSP 监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单要求。

综上，项目所在区域的环境空气质量良好，具有一定的大气环境容量。

### 3.2 地表水环境

根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政〔2011〕45 号），湄洲湾峰尾海域是三类海域，三类区主导功能为一般工业用水、航运，辅助功能为旅游、养殖、纳污，湄洲湾峰尾海域水质保护目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类海水水质标准。具体标准限值见表 3.2-1。

**表 3.2-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L**

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH（无量纲）	7.5~8.5	同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位	6.8~8.8	同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位

溶解氧>	6	5	4	3
化学需氧量 (COD) ≤	2	3	4	5
生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) ≤	1	3	4	5
无机氮 (以 N 计) ≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐 (以 P 计) ≤	0.015	0.30		0.045
石油类≤	0.05		0.30	0.50
水温 (°C)	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1°C, 其他季节不超过 2°C		人为造成的海水温升不超过当时当地 4°C	

根据泉州市生态环境局发布的《2024 年度泉州市生态环境状况公报》，2024 年，泉州市生态环境状况总体优良。主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I ~ III 类水质达标率均为 100%。小流域 I ~ III 类水质比例为 97.4%。近岸海域海水水质总体良好。

### 3.3 声环境

项目位于福建泉港石化工业园区，所在区域为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。具体标准限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量执行标准

环境要素	执行标准	指标	标准限值
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准	昼间	65dB (A)
		夜间	55dB (A)

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）》的要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，未对本项目厂界环境噪声进行监测。

### 3.4 生态环境

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）》的要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

项目位于福建泉港石化工业园区内，不开展生态现状调查。

	<p><b>3.5 电磁辐射</b></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）》的要求：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。</p> <p>项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状调查。</p> <p><b>3.6 地下水、土壤环境</b></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）》的要求：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。</p> <p>项目宗地面积为 16667m<sup>2</sup>，总建筑面积为 9635.38m<sup>2</sup>，占地规模为小型（&lt;5hm<sup>2</sup>）；项目位于福建泉港石化工业园区内，周边土壤、地下水环境敏感程度为“不敏感”。同时本项目建成后甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库拟将划分为重点防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。经采取上述措施后，项目基本不存在污染土壤、地下水的途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>3.7 大气环境保护目标</b></p> <p>经现场踏勘：项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>3.8 声环境保护目标</b></p> <p>经现场踏勘：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.9 地下水环境保护目标</b></p> <p>经现场踏勘：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3.10 生态环境保护目标</b></p> <p>项目位于福建泉港石化工业园区内，无生态环境保护目标。</p>
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p><b>3.11 废水排放标准</b></p> <p>（1）施工期</p> <p>施工人员租住在周边村庄，生活污水依托周边现有污水处理系统消纳；施工生产废水经隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不排放。</p>

(2) 运营期

①项目厂区废水排放标准

项目无生产废水外排，生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，接入市政污水管网进入泉港石化工业区污水处理厂处理；初期雨水经检测达标后排入市政污水管网，不达标则外运委托处置。厂区废水排放从严执行泉港石化园区污水处理厂纳管标准，具体标准值见表 3.11-1。

表 3.11-1 废水排放标准一览表

项目	标准限值	标准名称
COD	500mg/L	泉港石化园区污水处理厂纳管标准
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
SS	400mg/L	
氨氮	35mg/L	
动植物油	100mg/L	

②园区污水处理厂尾水排放执行标准

根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）（报批本）》，2023年起，泉港石化园区污水处理厂尾水排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 2 水污染物特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准中的最严格浓度限值，具体标准值见表 3.11-2。

表 3.11-2 泉港石化园区污水处理厂尾水排放标准一览表

项目	标准限值	标准名称
COD	50mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准
BOD <sub>5</sub>	10mg/L	
SS	10mg/L	
氨氮	5mg/L	
动植物油	1mg/L	

3.12 废气排放标准

(1) 施工期

施工期废气主要为施工扬尘、施工设备尾气以及装修废气，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放

限值，非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4相关浓度限值。具体标准值见下表3.12-1。

**表 3.12-1 施工期废气排放标准一览表**

污染物项目	标准限值		标准来源
SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	0.40mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值
NO <sub>x</sub>		0.12mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物		1.0mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	边界监控点浓度限值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4相关浓度限值

(2) 运营期

项目废气主要为生产及研发计量投料过程产生的粉尘，计量投料、分散搅拌、质量检测、灌装、包装打码过程产生的有机废气（以非甲烷总烃、TVOC表征）和异味（以臭气浓度表征），食堂厨房产生的油烟。

颗粒物有组织排放浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1排放限值，有组织排放速率和厂界无组织浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值和无组织排放浓度限值；

非甲烷总烃有组织排放浓度和有组织排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1排放限值；非甲烷总烃厂界无组织浓度限值和厂区内浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2、表3浓度限值，厂区内监控点处任意一次浓度值执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1排放限值；

TVOC排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1排放限值；

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级厂界标准值及表2排放标准值；

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值。具体标准值见下表3.12-2。

表 3.12-2 运营期废气排放标准一览表

废气类别	污染物项目	标准限值		标准来源
生产废气 排气筒	颗粒物	最高允许排放浓度	30mg/m <sup>3</sup>	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值
		最高允许排放速率 (排气筒高度 15m)	3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值
	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	100mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1排放限值
		最高允许排放速率 (排气筒高度 15m)	1.8kg/h	
	TVOC	最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值
	臭气浓度	排放标准值	排气筒高度	15m
标准值			2000(无量纲)	
研发废气 排气筒	颗粒物	最高允许排放浓度	30mg/m <sup>3</sup>	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值
		最高允许排放速率 (排气筒高度 25m)	14.45kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值
	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	100mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1排放限值
		最高允许排放速率 (排气筒高度 25m)	6.6kg/h	
	TVOC	最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值
	臭气浓度	排放标准值	排气筒高度	25m
标准值			6000(无量纲)	
无组织废 气	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值
	非甲烷总烃	企业边界监控点浓度限值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3浓度限值
		厂区内监控点浓度限值	8.0mg/m <sup>3</sup>	
		厂区内监控点处任意一次浓度值	30mg/m <sup>3</sup>	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1

				排放限值
	臭气浓度	厂界标准值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级厂界标准值
食堂油烟排气筒	油烟	最高允许排放浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 标准限值
		净化设施最低去除效率	60% (小型)	
注: 根据《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018): “3.1 印刷——使用模拟或数字的图像载体将呈色剂/色料(如油墨)转移到承印物上的复制过程, 包括 2017 年国民经济行业分类代码 C2311 书、报刊印刷, C2312 本册印制, C2319 包装装潢及其他印刷”。本项目油墨为包装环节喷码工序使用, 不属于上述提及的行业, 且项目油墨用量 2.5kg/a, 用量极少, 因此不执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)。				
<b>3.13 噪声排放标准</b>				
(1) 施工期				
建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 排放限值。				
<b>表 3.13-1 施工期噪声排放标准一览表</b>				
<b>标准名称</b>		<b>时段</b>	<b>标准限值</b>	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 排放限值		昼间	70dB (A)	
		夜间	55dB (A)	
(2) 运营期				
项目夜间不运行, 厂界昼间环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体标准值见表 3.13-2。				
<b>表 3.13-2 运营期噪声排放标准一览表</b>				
<b>标准名称</b>		<b>时段</b>	<b>标准限值</b>	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准		昼间	65dB (A)	
<b>3.14 固废排放标准</b>				
(1) 一般工业固体废物环境管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。				
(2) 危险废物环境管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)。				
(3) 生活垃圾环境管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施) 的“第四章 生活垃圾”之规定。				

总量  
控制  
指标

### 3.15 总量控制指标和区域调配

根据国家主要污染物排放总量控制要求，污染物控制指标为化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

#### （1）废水污染物控制指标

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政〔2014〕24号）、《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定（2025年修订）的通知》（泉环保规〔2025〕2号）等相关规定，本项目生活污水、初期雨水不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，因此本项目排放的生活污水、初期雨水不需要进行排污权交易。

#### （2）废气污染物控制指标

项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等总量控制指标，主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，建议性控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃表征）。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）：“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代”。

项目位于福建泉港石化工业园区，VOCs 实行 1.2 倍替代。根据废气源强核算可知，项目 VOCs 有组织排放量为 1.264t/a、无组织排放量为 0.632t/a，则削减量为  $(1.264+0.632) \times 1.2=2.2752t/a$ 。

项目新增 VOCs 排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。

项目废气污染物排放总量控制指标详见表 3.15-1。

**表 3.15-1 废气污染物排放总量控制指标一览表**

位置	污染物名称	新增排放量	削减替代倍数	区域有效削减量	来源
生产废气排气筒（DA001）	VOCs	1.264t/a	1.2 倍	2.2752t/a	经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产
无组织排放		0.632t/a			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>施工期废水污染环境保护措施：</b></p> <p>加强施工现场各类污水的规范处理和排放监管，并采取相应措施：</p> <p>(1) 施工现场应设临时雨污分流排水设施。施工设备、运输车辆冲洗集中设置沉淀池，产生的冲洗废水和施工产生的泥浆经隔油池、沉淀池处理后可用于场内降尘、车辆冲洗等用水。</p> <p>(2) 施工人员租住在周边村庄，生活污水依托周边现有污水处理系统消纳。</p> <p>(3) 水泥、砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程抛洒的建筑材料。</p> <p>(4) 合理安排施工时间，挖填土方应尽量避免雨天，开挖的泥沙应及时回填压实，避免沙土因雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>(5) 严格施工管理、文明施工，加强对机器设备的维护和保养，防止发生漏油现象。</p> <p>(6) 施工现场的建筑材料应尽量采用仓库或封闭式堆场贮存。</p> <p>(7) 加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。</p> <p><b>施工期废气污染环境保护措施：</b></p> <p>项目施工过程中的主要大气污染源为扬尘及施工机械、运输车辆、厂房装修等产生的废气污染物，其中主要为扬尘对周围环境的影响。本项目在施工过程中，应按照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）及《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）等有关要求，采取防治扬尘污染措施，减轻对周围大气环境产生的影响。</p> <p>(1) 扬尘防治措施</p> <p>①道路运输扬尘防治措施</p> <p>A.向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其它粉质建筑材料的运输。</p> <p>B.运送建筑材料的车辆应车辆安装密闭封盖装置，配备二次密闭篷布，实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者</p>
---------------------------	--

	<p>采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。</p> <p>C.运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。</p> <p>D.运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。</p> <p>②施工扬尘防治措施</p> <p>A.应在施工现场周边按照规定设置围挡设施，对施工区域实行封闭；后期也应对砼、砂浆现场搅拌、堆土等易产生扬尘污染的建筑材料采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效防尘措施。</p> <p>B.在施工场地安排施工人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。</p> <p>C.天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。</p> <p>D.合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间。</p> <p>③堆场扬尘防治措施</p> <p>A.临时弃渣堆场需设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏。</p> <p>B.若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。</p> <p>C.对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。</p> <p>D.采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。</p> <p>④在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。</p> <p>⑤对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善</p>
--	--

	<p>施工场地的环境。</p> <p>⑥施工结束后，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。</p> <p>⑦所有施工车辆的尾气应达到国家规定的尾气排放标准。</p> <p>(2) 装修废气防治措施</p> <p>①建设单位应监督施工单位采用符合国家标准的 A 级产品，减少建材对室内空气污染。</p> <p>②建设单位在进行室内装修阶段时，应做好宣传教育工作，提倡采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。</p> <p>③施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物和游离甲醛含量应符合规定的要求。工程竣工验收时，建设单位必须委托经考核认可的检测机构对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机物的含量指标进行检测。</p> <p><b>施工期噪声污染环境保护措施：</b></p> <p>项目的施工噪声对周围环境的影响虽然是暂时的，随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响，本环评结合不同施工阶段的噪声污染提出适当的防治措施。</p> <p>(1) 时间避让</p> <p>项目施工期原则上禁止夜间及午间施工，如因特殊情况确需在夜间及午间作业的，必须报泉州市泉港生态环境局批准，并提前三日予以公告。</p> <p>(2) 公众公告</p> <p>施工单位在工程开工 15 日以前向泉州市泉港生态环境局申请该工程的项目名称、施工场所和期限，可能产生的噪声环境值以及所采取的污染防治措施的情况，并在施工营地的显著处张贴公告，通知施工作业点附近的居民。</p> <p>(3) 设置隔声设施</p> <p>①打桩阶段</p> <p>空压机安装隔声罩和消声器。同时尽量控制夜间使用，禁止夜间排气放空。</p>
--	---

②结构阶段

砼泵车不需经常移动，可将其放置于用轻质防火材料制成的组装式局部隔声间内。

(4) 加强监控管理

建设单位应在施工期设立施工期环境管理监督小组，该小组主要职责包括：落实施工场地内外有关施工活动的各项污染防治措施的实施；审查施工单位的施工技术措施是否符合国家有关法规和要求，是否符合工程设计方案的环境保护目标，必要时协助施工单位进行修改和补充；对施工人员进行环境保护法规和污染控制技术措施方面的培训。

(5) 其他噪声控制措施

①施工车辆在行驶途中经过敏感路段，应限制行车速度，夜间禁鸣喇叭，施工场地的车辆出入现场时严禁鸣笛。

②对吊装等施工联络方式，不得通过鸣笛或者敲击钢管等高噪声联络方式，而应采用旗帜、无线电通讯等方式。现场装卸物件须轻装慢放，并铺垫草包等降噪物体。

③对容易产生噪声的施工点如木料切割、钢筋加工等可异地加工后运至工地，以减小噪声影响。

④设专人对施工设备进行定期保养和维护，同时负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械；禁止运转不正常、噪声超标的设备进场。

**施工期固废污染环境保护措施：**

在施工期间产生的废建筑材料及施工人员的生活垃圾，如果没有妥善处理，将会污染周围环境，因此，必须采取必要可行的措施，预防和控制固体废物污染。

(1) 建筑过程的建筑材料废弃土方、废弃的沙土石、水泥、废钢筋、废砖头等，可回收利用尽量回用。

(2) 施工场地的废弃建筑材料、废弃土方应该严格按照规范要求，委托建筑渣土管理公司统一负责清运，进行处置。

①建筑垃圾和工程渣土应分类堆放。

②严禁随地倾倒建筑废土。任何单位和个人不得占用绿地、道路堆放建筑废土。

	<p>③运输建筑废土的车辆必须按规定做到密封、覆盖，外观整洁，号牌及扩大号清晰，不得溢、撒、漏、夹带建筑废土污染路面；建筑废土运输车辆进出处置场地，应服从场地管理人员的指挥，按要求卸放建筑废土。在土石方堆存期间需要做好厂区内的临时堆土场的拦挡、覆盖措施。</p> <p>(3) 施工期的生活垃圾以及一些不能回收利用的材料，不能随意堆放、丢弃，应及时统一收集，由环卫部门清运处理。装修阶段的废油漆罐（桶）按国家有关规定和要求对其进行贮存和管理，统一收集、管理，并及时委托有资质单位进行收集处置，禁止随意丢弃。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 源强核算</b></p> <p><b>研发废气：</b>项目研发过程液体原料总用量 0.07t/a，粉末原料总用量 0.0565t/a，用量较少，产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 25m 排气筒（DA002）达标排放，对周边环境影响较小，因此本评价仅进行定性分析。</p> <p><b>检测废气：</b>项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小，因此本评价仅进行定性分析。</p> <p><b>食堂油烟：</b>项目食堂设于综合楼 1 层，拟设 2 个灶头（小型），厨房每天烹调时间约 2h，年开放时间 300d，食堂用餐人次约 40 人次/d。项目食堂仅用于本厂员工，不对外开放，用餐人数较少，产生的少量油烟经集气收集引至 1 套“高效油烟净化器”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA002）达标排放，对周边环境影响较小，因此本评价仅进行定性分析。</p> <p>因此本项目废气主要考虑生产过程中产生的废气，主要为计量投料过程产生的粉尘，计量投料、分散搅拌、灌装、包装打码过程产生的有机废气（以非甲烷总烃、TVOC 表征）和异味（以臭气浓度表征）。</p> <p>依据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）等有关规定，废气污染源源强核算方法有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法</p>

等方法。项目废气污染源强核算方法汇总见表 4.1-1。

**表 4.1-1 项目污染源强核算方法汇总一览表**

废气类别	产污环节	污染物种类	核算方法
粉尘	计量投料	颗粒物	产污系数法
有机废气	计量投料、分散搅拌、灌装、 包装打码	非甲烷总烃、TVOC	产污系数法
异味		臭气浓度	定性分析

(1) 粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数手册”可知，胶粘剂生产过程颗粒物产污系数为：0.14kg/t-产品。项目年产环保型粘合剂 4000t，则颗粒物产生量约 0.56t/a。

(2) 有机废气

项目油墨用量为 2.5kg/a，用量极少，本评价仅进行定性分析。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数手册”可知，胶粘剂生产过程挥发性有机物产污系数为：0.79kg/t-产品。项目年产环保型粘合剂 4000t，则非甲烷总烃/TVOC 产生量约 3.16t/a。

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）：“VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统”。

根据建设单位提供资料，项目设备运行过程呈密闭负压状态，基本无废气外逸，仅在计量投料过程打开吨桶包装盖、不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐打开加料口加料和结束转移时打开密封盖、灌装过程胶水注入包装瓶过程会产生废气。因此为减少有机废气、粉尘无组织排放，参照以上文件要求在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，有机废气、粉尘经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，拟设风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

参照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函(2022) 350 号)中 VOCs 废气收集率通用系数(详见表 4.1-2)，项目有机废气、粉尘的收集效率保守按 80%计，其余 20%以无组织形式排放。则颗粒物有组织产生量约

0.448t/a，无组织排放量约 0.112t/a；非甲烷总烃/TVOC 有组织产生量约 2.528t/a，无组织排放量约 0.632t/a。

**表 4.1-2 VOCs 废气收集率通用系数**

废气收集方式		废气收集率
密闭管道		95%
密闭空间 (含密闭式集气罩)	负压	90%
	正压	80%
半密闭集气罩 (含排气柜)		65%
包围型集气罩 (含软帘)		50%
符合标准要求的外部集气罩		30%
其他收集方式		10%

项目有机废气、粉尘采用“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理，参照《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ 1179-2021），滤筒除尘器除尘效率 $\geq 95\%$ ，本评价保守按 95%计；参照《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021），多级干式过滤组合的除尘效率 $\geq 85\%$ ，本项目采用单极干式过滤器的除尘效率保守按 61%计。综上所述，高效滤筒除尘器+干式过滤器对粉尘的综合去除效率约为 98%，则颗粒物有组织排放量约 0.009t/a。项目年生产 300d、日工作 8h，则颗粒物有组织排放速率约 0.0038kg/h、有组织排放浓度约 0.13mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率约 0.0467kg/h。

参考《资源节约与环保》2020 年第 1 期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），采用活性炭吸附处理 VOCs 处理效率最高为 76.4%，但考虑到实际过程中处理效率，本评价活性炭吸附装置处理 VOCs 处理效率保守按 50%计。则非甲烷总烃/TVOC 有组织排放量约 1.264t/a。项目年生产 300d、日工作 8h，则非甲烷总烃/TVOC 有组织排放速率约 0.5267kg/h、有组织排放浓度约 17.56mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率约 0.2633kg/h。

### （3）异味

项目涉及的乙酸乙酯、环己酮、乙酸甲酯、四氢呋喃、甲乙酮、丙酮有一定的刺激性、芳香等气味（以臭气浓度表征），本评价对臭气浓度仅进行定性分析。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 4.1-3。

**表 4.1-3 臭气强度分级表**

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感受到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（检知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

项目在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，异味经集气罩收集后引至 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。采取措施后，厂界处可以勉强感觉到气味，恶臭等级约 1 级。且本项目位于福建泉港石化工业园区内，周边 500m 范围内无环境保护目标。同时根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）——总体布局规划图》（见附图 5），福建泉港石化工业园区规划有外部安全防护控制线，工业区在居住区和工业区、工业企业之间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带，能够减少对周边环境保护目标的影响，因此异味（臭气浓度）对周边环境保护目标的影响在可控范围之内，对周边环境影响较小。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4.1-4，项目废气类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况见表 4.1-5。

表 4.1-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放时间/h		
			核算方法	废气产生量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	收集效率(%)	治理工艺	去除效率(%)	是否可行技术	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
计量投料	生产废气排气筒	颗粒物	产污系数法	30000	6.22	0.1867	0.448	80	高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置	98	是	物料衡算法	30000	0.13	0.0038	0.009	2400
计量投料、分散搅拌、灌装、包装打码		非甲烷总烃	产污系数法		35.11	1.0533	2.528	80		50	是	物料衡算法		17.56	0.5267	1.264	
		TVOC	产污系数法		35.11	1.0533	2.528	80		50	是	物料衡算法		17.56	0.5267	1.264	
		臭气浓度	定性分析		/	/	/	/		/	是	定性分析		/	/	/	
计量投料	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0467	0.112	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.0467	0.112	2400
计量投料、分散搅拌、灌装、包装打码		非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.2633	0.632	/	/	/	/	定性分析	/	/	0.2633	0.632	
		TVOC	产污系数法	/	/	0.2633	0.632	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.2633	0.632	
		臭气浓度	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	定性分析	/	/	/	/	
计量投料、分散搅拌	研发废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	定性分析	5000	/	/	/	/	干式过滤器+活性炭吸附装置	/	是	定性分析	5000	/	/	/	2400
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	定性分析	/	/	/	/	2400

		烃、TVOC、臭气浓度																
质量检测	无组织排放	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	定性分析	/	/	/	/	/	300
食堂厨房	食堂油烟排气筒	油烟	定性分析	/	/	/	/	/	高效油烟净化器	/	是	定性分析	/	/	/	/	/	600

表 4.1-5 废气类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况一览表

废气类别	污染物	排放标准	污染治理设施		排放口基本信息					
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	排放口编号	排放口名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	排放口类型
生产废气	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值	高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA001	生产废气排放口	15	0.9	25	一般排放口
	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1排放限值								
	TVOC	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值								
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值								
研发废气	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1	干式过滤器+	<input checked="" type="checkbox"/> 是	DA002	研发废气排	25	0.4	25	一般排放

		排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值	活性炭吸附装置	<input type="checkbox"/> 否		放口					口
	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1排放限值									
	TVOC	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值									
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值									
检测废气/ 无组织废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值	无组织排放								
	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3浓度限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1排放限值									
	TVOC	/									
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级厂界标准值									
食堂油烟	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准限值	高效油烟净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA003	食堂油烟排放口	15	0.4	25	一般排放口	

#### 4.1.2 废气达标情况分析

项目所在区域为环境空气质量达标区,厂界外 500m 范围内无环境保护目标。依据源强核算可知,项目生产废气经“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后,颗粒物有组织排放速率约 0.0038kg/h、有组织排放浓度约 0.13mg/m<sup>3</sup>,可达《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 排放限值(颗粒物最高允许排放浓度 30mg/m<sup>3</sup>)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放限值(颗粒物最高允许排放速率 3.5kg/h);非甲烷总烃有组织排放速率约 0.5267kg/h、有组织排放浓度约 17.56mg/m<sup>3</sup>,可达《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 排放限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 1.8kg/h);TVOC 有组织排放速率约 0.5267kg/h、有组织排放浓度约 17.56mg/m<sup>3</sup>,可达《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 排放限值(TVOC 最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>)。项目臭气浓度经处理后可达标排放。

项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气收集引至综合楼屋顶北侧设置的 1 套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后可达标排放。项目食堂产生的少量油烟经集气收集引至 1 套“高效油烟净化器”处理后可达标排放。

综上,项目生产废气、研发废气、食堂油烟经处理达标后排放对周边大气环境及环境保护目标影响较小。

#### 4.1.3 大气污染防治措施可行性分析

##### (1) 生产废气

##### ① 废气处理工艺

项目在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩,废气经集气收集引至甲类车间北侧设置的 1 套“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后,经由 1 根 15m 排气筒(DA001)排放,拟设风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

项目生产废气处理工艺流程见图 4.1-1。

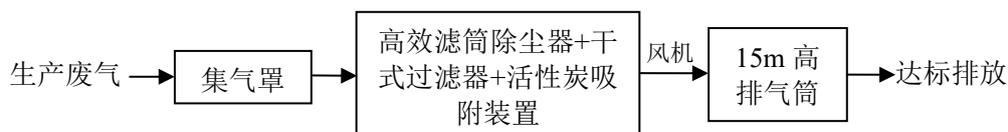


图 4.1-1 项目生产废气处理工艺流程图

## ②处理原理

高效滤筒除尘器：含尘气体从除尘器的下部风口进入，然后通过气箱滤筒的外表面截留粉尘，而洁净气体则穿透滤筒进入上箱体的净气室。粉尘的沉积是通过布朗扩散和筛滤等综合效应实现的，粒度细、密度小的尘粒在进入滤尘室后，会被捕获并沉积在滤料表面，洁净气体经顶部排出。

干式过滤器：主要作用为防止被处理气体中的水份和颗粒物进入活性炭吸附装置，以确保活性炭吸附装置的正常运行。

活性炭吸附装置：活性炭是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳，主成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

## ③设计处理参数

生产废气处理设施主要设计参数见表 4.1-6。

表 4.1-6 生产废气处理设施主要设计参数一览表

序号	参数		内容
1	活性炭吸附箱	风量	30000m <sup>3</sup> /h
2		活性炭填充量	4.2m <sup>3</sup>
3		活性炭碘值	800mg
4		活性炭更换周期	半年
5		排气温度	25℃
6	排气筒高度		15m

## ④风机风量合理性

项目在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，拟设置共计 18 个集气罩，集气罩面积合计约 10.08m<sup>2</sup>，按不小于 0.6m/s 的收集风速。根据中国建筑工业出版社出版的《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中关于集气装置排气量的计算公式： $Q=S \times V=10.08 \times 0.6 \times 3600=21772.8\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）：“6.1.2 治

理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”。则本项目至少需风量  $21772.8 \times 120\% = 26127.36 \text{m}^3/\text{h}$ 。为进一步提高废气收集效率，减少无组织排放，项目变频风机设计最大风量为  $30000 \text{m}^3/\text{h}$ ，可满足废气收集要求。

#### ⑤排气筒设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于15m。若某新污染源的排气筒必须低于15m时，其排放速率标准值按7.3的外推计算结果再严格50%执行”。根据《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）：“5.2.2 所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于15m”。根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）：“4.7 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），具体高度以及与周围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《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于15m”。

项目所在甲类车间高度为12m，故生产废气排气筒高度拟设置为15m，符合要求。

#### ⑥措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）附录C可知，项目生产废气采用“高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理属于可行技术。

#### （2）研发废气

项目研发过程产生的少量粉尘、有机废气和异味经集气罩收集引至综合楼屋顶北侧设置的1套“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后，经由1根25m排气筒（DA002）达标排放，拟设风机风量为  $5000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

项目研发废气处理工艺流程见图4.1-1。

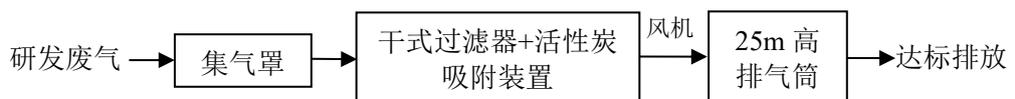


图 4.1-1 项目研发废气处理工艺流程图

#### ②处理原理

干式过滤器：主要作用为防止被处理气体中的水份和颗粒物进入活性炭吸附

装置，以确保活性炭吸附装置的正常运行。

活性炭吸附装置：活性炭是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳，主成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

### ③设计处理参数

研发废气处理设施主要设计参数见表 4.1-7。

表 4.1-7 研发废气处理设施主要设计参数一览表

序号	参数	内容	
1	活性炭吸附箱	风量	5000m <sup>3</sup> /h
2		活性炭填充量	0.8m <sup>3</sup>
3		活性炭碘值	800mg
4		活性炭更换周期	1 年
5		排气温度	25℃
6	排气筒高度		25m

### ④风机风量合理性

项目 2 台通风橱配套通风系统，每个对应配套 1500m<sup>3</sup>/h，则 Q=3000m<sup>3</sup>/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）：“6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”。则本项目至少需风量 3000×120%=3600m<sup>3</sup>/h。为进一步提高废气收集效率，减少无组织排放，项目变频风机设计最大风量为 5000m<sup>3</sup>/h，可满足废气收集要求。

### ⑤排气筒设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行”。根据《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）：“5.2.2 所有排气筒高度应按环境影响评价要求

确定，且不低于 15m”。根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）：“4.7 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），具体高度以及与周围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《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m”。

项目所在综合楼高度为 20.5m，故研发废气排气筒高度拟设置为 25m，符合要求。

#### ⑥措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）附录 C 可知，项目研发废气采用“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理属于可行技术。

#### （3）检测废气

项目产品质量检测过程每批次抽取 500mL 产品（根据表 2.5-4，项目胶粘剂产品 VOC 含量为 436.2g/L），每天生产两批次，年生产 300d，则质量检测产品量为 0.285t/a。检测量较少，且检测后的样品均重新返回不锈钢料缸、不锈钢搅拌罐作为产品灌装外售，产生的少量有机废气和异味呈无组织排放，对周边环境影响较小，措施可行。

#### （4）食堂油烟

项目食堂设于综合楼 1 层，拟设 2 个灶头（小型），厨房每天烹调时间约 2h，年开放时间 300d，食堂用餐人次约 40 人次/d。项目食堂仅用于本厂员工，不对外开放，用餐人数较少，产生的少量油烟经集气收集引至 1 套“高效油烟净化器”处理后，经由 1 根 15m 排气筒（DA002）达标排放，对周边环境影响较小，措施可行。

#### 4.1.4 废气无组织排放控制措施影响分析

项目在计量称重装置、搅拌分散机、灌装机上方设置集气罩，加强管理，可有效减少废气无组织排放。为进一步避免项目无组织排放不利影响，建设单位应加强以下无组织排放控制措施：

（1）墙体不得有穿墙钻孔、排气扇等气体散逸口，加强对甲类车间（生产车间）、研发室内无组织排放废气的收集；

(2) 集气装置尽量靠近产污工位；

(3) 制定生产设备及废气设施运行台账，安排专人看管或定期巡检，及时发现问题；

(4) 定期进行集气设施、风机维修等措施，来最大程度的防止废气无组织排放。

#### 4.1.5 非正常情况下大气环境影响分析

项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑设备检修及滤筒除尘器、活性炭处理设施等故障，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放。环评分析最不利情况（即废气处理效率为0，发生频次1次/a，每次持续时间为1h），颗粒物、非甲烷总烃、TVOC未超出标准限值，但较正常情况下有所增幅。因此为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表4.1-8。

表4.1-8 非正常排放污染源强核算一览表

非正常工况	频次	持续时间	排放源编号	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	核算排放量(kg/次)	措施
废气处理设施故障	1次/a	1h	DA001	颗粒物	6.22	0.1867	0.1867	立即暂停生产，进行环保设备检修
				非甲烷总烃	35.11	1.0533	1.0533	
				TVOC	35.11	1.0533	1.0533	

## 4.2 废水

### 4.2.1 源强核算

项目无生产废水外排；初期雨水量为4056.8t/a，经检测达标后排入市政污水管网，不达标则外运委托处置。

项目生活污水（包括员工生活污水和食堂废水）产生量为3.15t/d（945t/a），其中食堂废水（0.9t/d（270t/a））经隔油池预处理后与员工生活污水（2.25t/d（675t/a））汇总排入三级化粪池预处理后，接入市政污水管网进入泉港石化工业区污水处理厂处理。

参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010），食堂废水中各污染物浓度大致为：COD 1000mg/L、BOD<sub>5</sub> 500mg/L、SS 400mg/L、氨氮 10mg/L、动植

<p>物油150mg/L。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), 采用重力隔油池对COD、SS、动植物油的处理效率分别为44%、44%、80%, 则食堂废水经隔油池预处理后水质情况大致为: COD 560mg/L、BOD<sub>5</sub> 500mg/L、SS 224mg/L、氨氮 10mg/L、动植物油30mg/L。</p> <p>根据生态环境部制定的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月)中生活源产排污核算方法和系数手册表1-1城镇生活源水污染物产生系数, 福建省属于四区, 城镇生活污水中各污染物浓度大致为: COD 340mg/L、氨氮 32.6mg/L, BOD<sub>5</sub>、SS参照原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质, 浓度为BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS 200mg/L。</p> <p>综上, 项目食堂废水经隔油池预处理与员工生活污水汇总后的生活污水各污染物浓度为: COD 403mg/L、BOD<sub>5</sub> 286mg/L、SS 207mg/L、氨氮 26.1mg/L、动植物油8.6mg/L。三级化粪池对COD、氨氮的去除率参照《建设项目环境保护审批登记表》填表说明中推荐的参数, 分别为15%、3%; BOD<sub>5</sub>、SS的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论, 去除率分别为11%、47%, 则生活污水经三级化粪池预处理后水质情况大致为: COD 343mg/L、BOD<sub>5</sub> 255mg/L、SS 110mg/L、氨氮 25.3mg/L、动植物油 8.6mg/L。</p> <p>项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-1, 废水类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况见表 4.2-2。</p>
---

表 4.2-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表															
工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间 (d)	
			核算方法	废水产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	核算方法	废水排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	员工日常 生活、食 堂	生活污水	类比法	945	COD	403	0.3808	隔油池 +三级 化粪池 (厌氧 处理)	15	是	类比法	945	343	0.3241	300
					BOD <sub>5</sub>	286	0.2703		11				255	0.2410	
					SS	207	0.1956		47				110	0.1040	
					氨氮	26.1	0.0247		3				25.3	0.0239	
					动植物油	8.6	0.0081		0				8.6	0.0081	
表 4.2-2 废水类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况一览表															
废水类别	污染物	排放标准	污染治理设施		排放口基本信息										
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	排放口编号	排放口名称	排放去向	排放方式	排放规律	排放口类型					
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	泉港石化园区污水处理厂纳管标准	隔油池+三级化粪池（厌氧处理）	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DW001	生活污水排放口	泉港石化工业区污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口					

#### 4.2.2 废水达标情况分析

项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，接入市政污水管网进入泉港石化工业区污水处理厂处理。依据源强核算可知，生活污水排放可达泉港石化园区污水处理厂纳管标准（COD $\leq$ 500mg/L、BOD $_5\leq$ 300mg/L、SS $\leq$ 400mg/L、氨氮 $\leq$ 35mg/L、动植物油 $\leq$ 100mg/L）。因此，项目运营期生活污水可达标排放。

#### 4.2.3 废水污染防治措施可行性分析

##### （1）初期雨水

根据水平衡章节可知，项目厂区初期雨水量为 202.84t/次（4056.8t/a）。本项目在厂区西南侧设置 1 个有效容积为 250m<sup>3</sup> 初期雨水池，能满足需求。初期雨水经检测达标后排入市政污水管网，不达标则外运委托处置，措施可行。

##### （2）生活污水

项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理，具体的生活污水处理工艺流程见图 4.2-1。

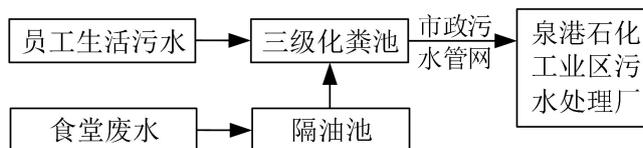


图 4.2-1 生活污水处理工艺流程图

隔油池工作原理：主要依据油和水的物理性质差异——密度不同来实现油水分离。油的密度通常小于水，当含油污水流入隔油池后，水流速度会逐渐减慢。此时，相对密度较小的油脂便会受浮力影响逐渐上浮至水面，而密度较大的水以及一些相对密度较大的杂质则会下沉，从而实现油、水和杂质的初步分离。

化粪池工作原理：三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理。

根据“室内给水排水设计手册”规定，生活污水在化粪池的停留时间根据污水量分别采用 12~24 小时制。根据建设单位提供资料，项目综合楼拟建 1 个总有效容积达 30m<sup>3</sup> 的三级化粪池，因此，项目三级化粪池的总容积可满足生活污水在内停留 12 个小时以上的处理要求。在日常运营过程中，建设单位应加强管理，严禁向下水道排放易于凝集、造成下水道堵塞的物质，确保项目污水处

理设施正常运转，且符合规范化要求。

同时根据废水源强核算可知，隔油池对食堂废水中的 COD、SS、动植物油治理效率分别为 44%、44%、80%，三级化粪池对项目生活污水污染物的治理效率分别为 COD：15%、BOD<sub>5</sub>：11%、SS：47%、氨氮：3%、动植物油：0%。

综上所述，根据隔油池、三级化粪池的原理及相应的治理效率，项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后可达标排入市政污水管网，措施可行。

#### 4.2.4 依托泉港石化工业区污水处理厂的可行性

##### （1）处理能力分析

泉港石化园区污水处理厂位于泉州市泉港区南山片区，总用地 15.98 公顷，主要负责泉港石化产业区南山片区范围内的污水处理。污水处理厂分期建设，近期规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，厂区（近期）占地面积为 59234m<sup>2</sup>，分两个阶段建设，第一阶段 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，第二阶段 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，均已投入运行。根据泉港石化园区污水处理厂介绍，目前工况负荷约 80%，尚有 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 处理能力，有较大的污水处理容量来接纳其它废水。项目生活污水排放量为 3.15t/d，仅占剩余水量的 0.063%。因此，项目生活污水经处理达标后排放不会对泉港石化工业区污水处理厂的污水水量引起冲击，即对其水力负荷无较大影响。

##### （2）服务范围分析

泉港石化园区污水处理厂的服务范围为接收泉港区石化园区南山片区内企业排放的污水，在满足南山片区污水处理需求的前提下，可适当接收泉港石化园区入驻企业排放的污水。服务区域内污水及污染雨水经沿海大道、屿仔路、东邱路、东厝路、仑埔路污水 DN300-DN800 干管自北向南沿线收集后汇入南埔路 DN700-DN1000 污水干管，经南埔路污水干管汇入污水处理厂。本项目位于泉州市泉港区石化园区南山片区，属泉港石化园区污水处理厂的服务范围内。

##### （3）污水处理工艺分析

泉港石化园区污水处理厂的污水处理工艺采用“调节池+气浮池+水解酸化+A/O 工艺+高效澄清池+O<sub>3</sub>/UV 联合氧化接触+曝气生物滤池+氧化塘”，出水采用紫外消毒方式。可对本项目生活污水中的 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等污染物进行有效处理。

##### （4）污水处理厂进、出水水质分析

根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）（报批本）》，泉港石化园区污水处理厂尾水排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表2水污染物特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准中的最严格浓度限值。

**表 4.2-3 泉港石化园区污水处理厂进、出水水质一览表**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
进水水质（mg/L，≤）	500	300	400	35	100
出水水质（mg/L，≤）	50	10	10	5	1

项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后水质情况大致为：COD 343mg/L、BOD<sub>5</sub> 255mg/L、SS 110mg/L、氨氮 25.3mg/L、动植物油 8.6mg/L，满足泉港石化工业区污水处理厂设计进水水质要求。

综上，从泉港石化工业区污水处理厂日处理能力、处理工艺、设计进水水质等角度分析，项目生活污水依托泉港石化工业区污水处理厂进行处理，措施可行。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强

项目噪声源主要为高速搅拌分散机、半自动灌装机、循环冷却水塔、空气压缩机等设备，其源强为 65~95dB（A），拟采取隔声、减振、消声等措施降低噪声影响。

项目噪声源强调查清单见表 4.3-1、表 4.3-2。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4.3-1 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 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	降噪效果 /dB (A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	循环冷却水塔	100m³/h	-24	14	2	80	基础减振、隔声	15	昼间
2	高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置（含风机）	风机风量 30000m³/h	-4	22	1	95	基础减振、消声	15	
3	干式过滤器+活性炭吸附装置（含风机）	风机风量 5000m³/h	-87	3	21	75	基础减振、消声	15	

注：表中坐标以厂界中心（118.926546，25.185109）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4.3-2 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	声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)				建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧		东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	声压级/dB (A)				建筑 物外 距离
																						东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	
1	甲类生产车间	高速搅拌分散机 1	防爆电机 38kw	75	墙体 隔声、 基础 减振	6	22	2	1	40	44	2	75.0	43.0	42.1	69.0	昼 间	16.0	16.0	16.0	16.0	59	27	26.1	53	1
2		高速搅拌分散机 2	防爆电机 38kw	75		1	20	2	6	40	39	2	59.4	43.0	43.2	69.0		16.0	16.0	16.0	16.0	43.4	27	27.2	53	1
3		高速搅拌分散机 3	防爆电机 38kw	75		-3	18	2	11	40	34	2	54.2	43.0	44.4	69.0		16.0	16.0	16.0	16.0	38.2	27	28.4	53	1
4		高速搅拌分散机 4	防爆电机 22kw/15kw	70		-10	16	2	15	40	30	2	46.5	38.0	40.5	64.0		16.0	16.0	16.0	16.0	30.5	22	24.5	48	1
5		高速搅拌分散机 5	防爆电机 22kw/15kw	70		-15	13	2	22	40	23	2	43.2	38.0	42.8	64.0		16.0	16.0	16.0	16.0	27.2	22	26.8	48	1
6		高速搅拌分散机 6	防爆电机 22kw/15kw	70		-17	12	2	23	40	22	2	42.8	38.0	43.2	64.0		16.0	16.0	16.0	16.0	26.8	22	27.2	48	1

7	高速搅拌分散机 7	防爆电机 22kw/15kw	70	-21	11	2	27	40	18	2	41.4	38.0	44.9	64.0	16.0	16.0	16.0	16.0	25.4	22	28.9	48	1
8	高速搅拌分散机 8	防爆电机 22kw/15kw	70	-23	10	2	29	40	16	2	40.8	38.0	45.9	64.0	16.0	16.0	16.0	16.0	24.8	22	29.9	48	1
9	高速搅拌分散机 9	防爆电机 22kw/15kw	70	-28	8	2	31	40	14	2	40.2	38.0	47.1	64.0	16.0	16.0	16.0	16.0	24.2	22	31.1	48	1
10	高速搅拌分散机 10	防爆电机 22kw/15kw	70	-32	6	2	34	40	11	2	39.4	38.0	49.2	64.0	16.0	16.0	16.0	16.0	23.4	22	33.2	48	1
11	半自动灌装机 1	防爆型	70	-8	-3	2	20	23	25	19	44.0	42.8	42.0	44.4	16.0	16.0	16.0	16.0	28	26.8	26	28.4	1
12	半自动灌装机 2	防爆型	70	-2	-1	2	20	20	25	22	44.0	44.0	42.0	43.2	16.0	16.0	16.0	16.0	28	28	26	27.2	1
13	半自动灌装机 3	防爆型	70	-7	-7	2	24	23	21	19	42.4	42.8	43.6	44.4	16.0	16.0	16.0	16.0	26.4	26.8	27.6	28.4	1
14	半自动灌装机 4	防爆型	70	-1	-4	2	24	20	21	22	42.4	44.0	43.6	43.2	16.0	16.0	16.0	16.0	26.4	28	27.6	27.2	1
15	半自动灌装机 5	防爆型	70	-1	-21	2	41	23	4	19	37.7	42.8	58.0	44.4	16.0	16.0	16.0	16.0	21.7	26.8	42	28.4	1
16	日立喷码机 1	/	70	7	5	1	17	10	28	32	45.4	50.0	41.1	39.9	16.0	16.0	16.0	16.0	29.4	34	25.1	23.9	1
17	日立喷码机 2	/	65	15	-11	1	37	10	8	32	33.6	45.0	46.9	34.9	16.0	16.0	16.0	16.0	17.6	29	30.9	18.9	1
18	全自动贴标机 1	/	65	10	7	1	17	7	28	35	40.4	48.1	36.1	34.1	16.0	16.0	16.0	16.0	24.4	32.1	20.1	18.1	1
19	全自动贴标机 2	/	65	17	-10	1	37	7	8	35	33.6	48.1	46.9	34.1	16.0	16.0	16.0	16.0	17.6	32.1	30.9	18.1	1
20	半自动贴标机 1	/	65	10	-4	1	27	10	18	32	36.4	45.0	39.9	34.9	16.0	16.0	16.0	16.0	20.4	29	23.9	18.9	1
21	半自动贴标机 2	/	65	13	-1	1	27	7	18	35	36.4	48.1	39.9	34.1	16.0	16.0	16.0	16.0	20.4	32.1	23.9	18.1	1
22	托盘缠绕包装机	防爆型	65	6	-18	1	41	20	4	22	32.7	39.0	53.0	38.2	16.0	16.0	16.0	16.0	16.7	23	37	22.2	1

23	1#辅助用房东侧的	通风橱 1	/	70		-55	-52	2	3	6	24	2	60.5	54.4	42.4	64.0	16.0	16.0	16.0	16.0	44.5	38.4	26.4	48	1
24	化验室	通风橱 2	/	70		-59	-51	2	2	4	25	4	64.0	58.0	42.0	58.0	16.0	16.0	16.0	16.0	48	42	26	42	1
25	2#辅助用房 1 层东侧的空压机房	空气压缩机	55KW	90		-34	-40	1	4	2	4	2	78.0	84.0	78.0	84.0	16.0	16.0	16.0	16.0	62	68	62	68	1
26	综合楼 4 层和 5 层	实验分散搅拌机 1	750W	70		-95	-10	12	20	12	7	3	44.0	48.4	53.1	60.5	16.0	16.0	16.0	16.0	28	32.4	37.1	44.5	1
27		实验分散搅拌机 2	750W	70		-95	-10	16	20	12	7	3	44.0	48.4	53.1	60.5	16.0	16.0	16.0	16.0	28	32.4	37.1	44.5	1
<p>注：1.表中坐标以厂界中心（118.926546，25.185109）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；2.单层厂房隔声降噪效果一般在 10-15dB（A），本评价取 10dB（A）；3.减振降噪效果本评价取 10dB（A）。</p>																									

### 4.3.2 声环境影响分析

声环境影响预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 中 B.1 工业噪声预测计算模型。

#### （1）室外声源

##### ①基本公式

本次评价只考虑几何发散衰减。按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB。

##### ②衰减项的计算

本项目室外声源均为点声源，处于半自由声场，几何发散衰减的公式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aw}$ —点声源 A 计权声功率级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，dB。

点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg r + 8$$

式中： $A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，dB。

#### （2）室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。声源所在室内声场为近似扩散声场，室外的倍频带声压级按下式近似求出：

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；根据各行业的

污染源源强核算技术指南，单层厂房隔声降噪效果一般在 10-15dB，本评价取 10dB。



图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

然后通过下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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

### (3) 预测结果与分析

项目夜间不生产，运营期各厂界昼间噪声预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 厂界噪声贡献值

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标 情况
	X	Y	Z				
厂界东侧	95	37	1.2	昼间	40.6	65	达标
厂界南侧	15	-37	1.2	昼间	49.8	65	达标
厂界西侧	-96	-41	1.2	昼间	42.0	65	达标
厂界北侧	-23	36	1.2	昼间	55.2	65	达标

注：表中坐标以厂界中心（118.926546， 25.185109）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据表 4.3-3 预测结论，项目运营期噪声经降噪及距离衰减后，对项目厂界最大贡献值昼间为 55.2dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

### 4.3.3 噪声防治措施

为减少噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声符合标准，项目在生产过程中应

采取适当的降噪措施。具体如下：

(1) 从声源上控制

①优先选用低噪声设备；

②高速搅拌分散机、半自动灌装机、空气压缩机等设备底部安装橡胶减震垫；

室外声源噪声防治：废气风机设减振基础，在进出口管道设柔性接头；循环水塔设减振基础，在四周设围挡。

(2) 从传播途径上降噪

生产时车间门窗尽量关闭，减少传播途径。

(3) 从平面布置上降噪

高噪声设备尽量布置在车间中部，远离边界。

(4) 管理措施

加强设备的日常管理维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备非正常运转产生高噪声。

项目声源在采取上述措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

综上所述，项目噪声污染防治措施可行，其噪声排放对周围环境不会产生显著影响。

#### 4.4 固体废物

##### 4.4.1 固废源强

(1) 一般工业固废

废包材：项目固体原料、工业助剂使用和包装过程会产生废包材，产生量约 9t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包材废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17。

粉尘：根据废气源强核算可知，滤筒除尘器处理的粉尘量约 0.426t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），粉尘废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

(2) 危险废物

废空桶：项目液态原料使用会产生废空桶，产生量约 19.6t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废空桶类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

废空瓶：项目油墨使用会产生废空瓶，产生量约 0.0002t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废空瓶类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

废过滤棉：项目生产废气和研发废气进入活性炭吸附设施前先经过干式过滤器处理，需定期更换过滤棉而产生废过滤棉，拟每半年更换一次。其中干式过滤器（研发废气）的过滤棉单次填装量约为 0.003t；干式过滤器（生产废气）的过滤棉单次填装量约为 0.009t，且根据废气源强核算可知，干式过滤器（生产废气）去除粉尘量约 0.013t/a。则全厂废过滤棉（含被吸附的粉尘）产生量为 0.037t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

废活性炭：项目生产废气和研发废气采用活性炭吸附装置处理，需定期更换活性炭而产生废活性炭。

项目研发废气配套的活性炭吸附装置中活性炭装填量为 0.8m<sup>3</sup>，活性炭密度一般为 0.5t/m<sup>3</sup>，即活性炭用量为 0.4t。拟每年更换一次活性炭，则废活性炭产生量为 0.4t/a。

项目生产废气配套的活性炭吸附装置中活性炭装填量为 4.2m<sup>3</sup>，活性炭密度一般为 0.5t/m<sup>3</sup>，即活性炭用量为 2.1t。根据废气源强核算可知，活性炭吸附的有机废气量为 1.264t/a，按每吨活性炭吸附 0.3t 废气污染物即达到饱和计，建议建设单位每半年更换 1 次活性炭，则废活性炭（含被吸附的废气污染物）产生量约 5.464t/a。

综上，项目废活性炭产生量共 5.864t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。

项目危险废物汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 危险废物一览表

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	产生工序及装置	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	废空桶	HW49	900-041-49	19.6	液态原料使用	固态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T/In	分类收集暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质的单位处置
2	废空瓶	HW49	900-041-49	0.0002	油墨使用	固态	有机溶剂	有机溶剂	3 个月	T/In	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.037	废气处理设施	固态	过滤棉	非甲烷总烃	半年	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	5.864		固态	活性炭	非甲烷总烃	半年	T	

### (3) 生活垃圾

员工生活垃圾：根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009年）数据，我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，本评价每人每天生活垃圾产生量按1kg计。本项目定员50人，年生产300d，则生活垃圾产生量约15t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），员工生活垃圾废物种类为SW64其他垃圾，废物代码为900-099-S64。

餐厨垃圾：项目食堂用餐人数为40人次/d，餐厨垃圾按0.2kg/（人·d）计算，则餐厨垃圾产生量约2.4t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），餐厨垃圾废物种类为SW61厨余垃圾，废物代码为900-002-S61。

项目固体废物产生情况见表4.4-2。

表4.4-2 运营期间固废产生情况一览表

产生源	固体废物名称	废物代码	固废属性	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
					工艺	处置量(t/a)	
固体原料、工业助剂使用和包装	废包材	900-003-S17、900-005-S17	一般工业固废	9	定期委托有主体资格和技术能力的单位进行处置	9	综合利用
滤筒除尘器	粉尘	900-099-S59		0.426		0.426	
液态原料使用	废空桶	900-041-49	危险废物	19.6	分类收集暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质的单位处置	19.6	原料厂家
油墨使用	废空瓶	900-041-49		0.0002		0.0002	
废气处理设施	废过滤棉	900-041-49		0.037		0.037	
	废活性炭	900-039-49	5.864	5.864			
员工日常生活	员工生活垃圾	900-099-S64	生活垃圾	15	由环卫部门统一清运处置	15	委托处置
食堂	餐厨垃圾	900-002-S61		2.4		委托有资质的餐饮垃圾回收公司处置	

#### 4.4.2 环境管理要求

##### (1) 一般工业固体废物

项目拟在丙类仓库1层北侧设置1处一般固废暂存区，面积约59m<sup>2</sup>，一般固废暂存区内暂存的一般工业固废尽量做到定期转移、处置，因此可满足贮存要求。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）等相关要求，其防治措施如下：

①贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收

集设施中投放工业固体废物。

②一般工业固体废物暂存区避免雨水冲刷。

③一般工业固体废物暂存区为密封车间，地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

④贮存、处置场所地按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志。

⑤建设单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

⑥一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

## （2）危险废物

项目拟在 2#甲类仓库北侧设置 1 间危废贮存库，面积约 41m<sup>2</sup>。危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本情况列入下表 4.4-3。

表 4.4-3 危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废空桶	HW49	900-041-49	19.6	2#甲类仓库北侧	41m <sup>2</sup>	密闭贮存、容器盛装	20t	1 周
	废空瓶	HW49	900-041-49	0.0002					1 年
	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.037					半年
	废活性炭	HW49	900-039-49	5.864					半年

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关要求，项目运营过程做到以下事项：

①必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

③禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动，要和有资质单位签订处置合同。

④根据危废性质及危废产生量，设置专门的危险废物贮存库，要求如下：

A 危险废物贮存库于车间内单独设置，可有效的做到防风、防雨、防晒，同时做好防扬散、防渗漏、防流失等措施，并在明显位置悬挂危险废物标识。

B 设施内要有安全照明设施和观察口，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

C 要求盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，转移危险废物单位必须严格执行危险废物转移报批制度和危险废物转移联单制度。

D 必须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑤转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

⑥危险废物需储存在固定的贮存场所，贮存场所地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

综上所述，项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善的处理和处置，处理措施合理可行。

#### 4.5 地下水、土壤

项目位于福建泉港石化工业园区内，周边土壤、地下水环境敏感程度为“不敏感”。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，项目甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库为重点防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；丙类仓库、1#辅助用房、2#辅助用房、综合楼 4~5 层为一般防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；其余场所为简单防渗区，防渗技术要求满足一般地面硬化。项目分区防渗详见表 4.5-1 及附图 4。

综上，项目采取上述分区防渗措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。

**表 4.5-1 项目防渗分区一览表**

序号	防渗分区	装置或构筑物名称	防渗技术要求
1	重点防渗区	甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
2	一般防渗区	丙类仓库、1#辅助用房、2#辅助用房、综合楼 4~5 层	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
3	简单防渗区	办公区等	一般地面硬化

#### 4.6 生态

项目位于福建泉港石化工业园区内，不开展生态影响评价。

#### 4.7 环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》，“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”需要设置环境风险专项。其中有毒有害物质临界量“参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C”。

本项目有毒有害物质存储量超过临界量，总危险物质数量与临界量比值 Q 为 15.277，即 10≤Q<100。为更好地指导企业规范厂区建设，防范项目运营后的突发环境事件风险，因此，本评价设置环境风险影响专项评价。

根据环境风险影响专项评价，项目在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险水平可接受，可能产生的环境风险可以防控。

具体分析内容见“环境风险影响专项评价”章节。

#### 4.8 电磁辐射

项目不存在电磁辐射污染，本次评价不开展电磁辐射环境影响评价。

#### 4.9 自行监测计划

项目非重点排污单位，排放口为一般排放口，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等相关文件，项目自行监测计划见表 4.9-1。

**表 4.9-1 项目自行监测计划一览表**

污染源名称	监测点位	排放标准	监测指标	监测频次
废水	生活污水	泉港石化园区污水处理厂纳管标准	COD、BOD <sub>5</sub> 、/	（间接排

废气	排放口		SS、氨氮、动植物油	放)
	雨水排放口	泉港石化园区污水处理厂纳管标准	COD、SS	1次/月 <sup>注</sup>
	生产废气排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值	颗粒物	1次/半年
		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1排放限值	非甲烷总烃	1次/半年
		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值	TVOC	1次/半年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值	臭气浓度	1次/半年
	研发废气排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值	颗粒物	1次/半年
		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1排放限值	非甲烷总烃	1次/半年
		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值	TVOC	1次/半年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值	臭气浓度	1次/半年
	食堂油烟排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准限值	油烟	1次/年
	厂区内	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2浓度限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1排放限值	非甲烷总烃	1次/半年
	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值	颗粒物	1次/半年
		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3浓度限值	非甲烷总烃	1次/半年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级厂界标准值	臭气浓度	1次/半年
噪声	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	等效A声级(昼间)	1次/季

注：雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

#### 4.10 环保投资

项目环保投资 200 万元，占总投资（10314 万元）的 1.94%，具体环保投资

见表 4.10-1。

**表 4.10-1 环保投资估算一览表 单位:万元**

项目	名称	措施主要内容	投资
废水	生活污水	隔油池+三级化粪池→市政污水管网	5
	初期雨水	初期雨水池→检测达标→市政污水管网， 不达标→外运委托处置	10
废气	生产废气	集气罩+高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒 (DA001)	25
	研发废气	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附装置+1 根 25m 排气筒 (DA002)	10
	检测废气	少量检测废气呈无组织排放	/
	食堂油烟	高效油烟净化器+1 根 15m 排气筒(DA003)	5
噪声	设备噪声	低噪声设备、隔声、减振	5
固废	一般工业固废	设置 1 处一般固废暂存区，拟设于丙类仓库 1 层北侧，面积约 59m <sup>2</sup>	10
	危险废物	设置 1 间危废贮存库，拟设于 2#甲类仓库北侧，面积约 41m <sup>2</sup>	
	生活垃圾	设置垃圾桶	
环境风险		设置 1 个容积为 700m <sup>3</sup> 的地下事故应急池， 位于厂区西南侧	50
		设置 1 个容积为 250m <sup>3</sup> 的地下初期雨水池， 位于厂区西南侧	25
		设置 1 个容积为 650m <sup>3</sup> 的地下消防水池， 位于厂区西南侧	55
<b>合计</b>		/	<b>200</b>

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		生产废气排放口 (DA001)	颗粒物	集气罩+高效滤筒除尘器+干式过滤器+活性炭吸附装置+1根15m排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1排放限值（最高允许排放浓度30mg/m <sup>3</sup> ）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值（最高允许排放速率3.5kg/h）
			非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1排放限值（最高允许排放浓度100mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率1.8kg/h）
			TVOC		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1排放限值（最高允许排放浓度120mg/m <sup>3</sup> ）
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值（排放标准值2000（无量纲））
		研发废气排放口 (DA002)	颗粒物	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附装置+1根25m排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1排放限值（最高允许排放浓度30mg/m <sup>3</sup> ）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值（最高允许排放速率14.45kg/h）
			非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1排放限值（最高允许排放浓度100mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率6.6kg/h）

		TVOC		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1排放限值(最高允许排放浓度120mg/m <sup>3</sup> )
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值(排放标准值6000(无量纲))
	食堂油烟排放口(DA003)	油烟	高效油烟净化器+1根15m排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准限值(最高允许排放浓度2.0mg/m <sup>3</sup> ,净化设施最低去除效率60%(小型))
	无组织排放	颗粒物	提高甲类车间、研发室集气效率,减少无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值(周界外浓度最高点1.0mg/m <sup>3</sup> )
		非甲烷总烃	少量检测废气呈无组织排放;提高甲类车间、研发室集气效率,减少无组织排放	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3浓度限值(企业边界监控点浓度限值2.0mg/m <sup>3</sup> ,厂区内监控点浓度限值8.0mg/m <sup>3</sup> );《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1排放限值(厂区内监控点处任意一次浓度值30mg/m <sup>3</sup> )
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级厂界标准值(厂界标准值20(无量纲))
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池、三级化粪池	泉港石化园区污水处理厂纳管标准(COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤35mg/L、动植物油≤100mg/L)
声环境	厂界四周	等效连续A声级	厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A),夜间不运行)
电磁辐射	/			

<p>固体废物</p>	<p>(1) 设置 1 处一般固废暂存区，拟设于丙类仓库 1 层北侧，面积约 59m<sup>2</sup>。一般工业固体废物环境管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p> <p>(2) 设置 1 间危废贮存库，拟设于 2#甲类仓库北侧，面积约 41m<sup>2</sup>。危险废物环境管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)。</p> <p>(3) 员工生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置，餐厨垃圾委托有资质的餐饮垃圾回收公司处置。生活垃圾环境管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施)的“第四章 生活垃圾”之规定。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库为重点防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；丙类仓库、1#辅助用房、2#辅助用房、综合楼 4~5 层为一般防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；其余场所为简单防渗区，防渗技术要求满足一般地面硬化。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p><b>化学品泄漏事故风险防范措施：</b></p> <p>(1) 1#甲类仓库做到防晒、防淋、防风、防渗漏要求，设有明显警示标识，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。</p> <p>(2) 包装桶的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。</p> <p>(3) 危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。设置备用空桶，当发生泄漏事故，泄漏液体可收集在防漏托盘内，及时转移到备用空桶中。</p> <p>(4) 项目化学品应分类、分区规范存储于防漏托盘（专业高密度防漏托盘，托盘的容积大于单个化学品储存桶内的化学品的最大储存量）。禁止与禁忌物混储，并放置于适当的环境条件中保存，操作人员配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护</p>

目镜等；加强对危险化学品储存场所的管理，设有温、湿度显示计，当温、湿度超过储存条件时，采取人工措施，确保危险化学品的储存安全性。并设有砂土、灭火毯、干粉灭火器、干粉球等消防器材。

**废气处理设施风险防范措施：**

(1) 制定废气处理设施操作规程，操作人员严格按照规程进行操作，减少操作失误。

(2) 设施由专人负责，并定期对操作人员进行业务培训，操作人员按规程操作设备检查、设施运行记录等。

(3) 对废气处理设施进行定时检查，判断设施是否正常运行，加强集气设施的日常维护。

(4) 生产过程中，加强废气处理设施的日常维护，并进行定期检修。加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门、安全附件的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门和安全附件及时进行修理或更换。

**危废贮存风险防范措施：**

(1) 应指定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识。

(2) 危废贮存库满足相应建筑防火等级要求，具备防风、防雨、防晒措施，地面做防腐防渗处理，厚度至少 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人造材料，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面无裂隙。

(3) 液体危险废物采用专用容器密封装存放、容器底部设托盘，固态危险废物可用包装容器或包装袋进行装盛并存放在危废贮存库。各类危险废物分区存放，防止泄漏、流失，贮存期间危废贮存库封闭。

(4) 同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。

(5) 包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷。

(6) 已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应黏附任何危险废物。

(7) 在将液体废物注入容器时，须预留足够的空隙，以确保容器

	<p>内的液体废物在正常的处理、存放及运输时，不因温度或其他物理状况转变而膨胀，造成容器泄漏或永久变形。</p> <p><b>火灾/消防安全事故预防措施：</b></p> <p>(1) 在甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库安装视频监控，在1#甲类仓库设置有毒/可燃气体自动报警器。</p> <p>(2) 厂区内设立消防器材、设施和防火设施。</p> <p>(3) 定期对车间的电路进行检查，及时更换维修老化电路。</p> <p>(4) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。</p> <p>(5) 出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对车间、仓库进行巡逻。</p> <p>(6) 进入甲类车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库人员，必须采取防火措施。如装卸、搬运危险化学品时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒、滚动等。</p> <p>(7) 厂区内设置1个容积为700m<sup>3</sup>的地下事故应急池，1个容积为650m<sup>3</sup>的地下消防水池，1个容积为250m<sup>3</sup>的地下初期雨水池。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理台账记录要求</p> <p>①基本信息</p> <p>记录内容：生产设施运行管理信息、主要原（辅）料消耗情况、污染防治设施运行管理信息、无组织废气控制措施、监测记录信息及其他环境管理信息等。</p> <p>②生产设施运行管理信息</p> <p>记录内容：生产线名称、生产设施（设备）名称、编码、生产时间、主要产品名称与产量。</p> <p>记录频次：a) 正常工况：</p> <p>运行状态：按照排污单位生产批次记录，每批次记录1次。</p> <p>产品产量：连续性生产的排污单位产品产量按照批次记录，每批次记录1次。周期性生产的设施按照一个周期进行记录，周期小于1天的按照1天记录。</p>

b) 非正常工况：按照非正常情况期记录，1次/非正常情况期，包括起止时间、污染物排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等。

③主要原（辅）料消耗情况

记录内容：名称、消耗量、主要成分含量等。

记录频次：用量按照批次记录，每批次记录1次，其他每周记录1次。

④污染治理设施运行管理信息

记录内容：a) 正常情况：

有组织废气治理设施：记录设施规格参数、运行时间、排放因子、废气处置设施相关耗材名称、实际消耗量等。

无组织废气控制记录措施执行情况：记录时间、无组织排放源、采取的控制措施、措施描述等。

危险废物环境管理台账记录：应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。频次要求：产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

一般工业固体废物环境管理台账：记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。频次要求：根据一般工业固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

b) 非正常情况：污染防治设施非正常信息按工况记录，每工况期记录一次，内容应记录起止时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常终止时刻、污染物排放量、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施等。

记录频次：a) 污染防治设施运行状况：连续排放污染物的按照排污单位生产每天记录1次，非连续排放污染物的，按照产排污阶段记录，每个产排阶段每天记录1次。

b) 污染物产排污情况：连续排放污染物的，按天记录。非连续排

放污染物的，按照产排污阶段记录，每个产排污阶段每天记录。

#### ⑤监测记录信息

记录内容：有组织废气和废水监测记录信息包括排放口编号、监测日期、监测时间和出口污染物排放信息。

无组织废气监测主要包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、控制的无组织污染物监测信息。

工业噪声监测主要包括手工监测时段信息、噪声污染防治设施维修和更换情况。手工监测时段信息应记录监测时段内非正常工况情形、事件原因、是否报告、应对措施等，每发生一次记录1次；监测时段内工业噪声排放值超标情况，包括超标原因、是否报告、应对措施等，每发生一次记录1次。噪声污染防治设施维修和更换情况记录内容包括维修、更换时间，维修、更换内容，每发生一次记录1次。

记录频次：按照监测频次，每次监测记录1次。

#### ⑥其他环境管理信息

记录内容：特殊时段环境管理信息：具体管理要求及其执行情况。

企业自主记录环境管理信息：污染治理设施检查、维护记录情况等。

其他信息：法律法规、标准规范确定的其他信息。

记录频次：采取无组织废气污染控制措施的信息记录频次原则上为每月记录1次。

特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次要求一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行1次记录，地方主管部门有特殊要求的，从其规定。

根据环境管理要求增加记录的内容，记录频次依实际情况确定。

#### ⑦记录保存

a) 纸质存储：纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于5年。

b) 电子存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在

排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年。

#### （2）竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假”。本次项目竣工环境保护验收内容见上述内容。

#### （3）及时申报排污许可证

根据 2021 年 3 月 1 日起实施的《排污管理条例》，企业应在试生产前申请并取得“排污许可证”。企业应根据生态环境部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行排污许可填报，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

#### （4）排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关标准，详见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便生态环境主管部门监督检查。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			污水排放口	表示污水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	/			表示危险废物贮存、处置场
6	/			表示危险废物贮存设施标志
7	/		危险废物	表示危险废物贮存分区标志
8	/			表示危险废物标签

## 六、结论

4000吨/年环保型粘合剂项目符合当前相关产业政策；符合规划、规划环评结论及审查意见要求，选址可行；符合“三线一单”控制要求；项目平面布局合理；污染治理措施经济合理，技术可行，污染物可做到达标排放，并且满足环境质量和环境功能区划的要求；工程潜在的环境风险可防可控。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位（盖章）：

厦门祯瑞明环保科技有限公司

2025年8月



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万 m <sup>3</sup> /a）	0	/	0	8400	0	8400	+8400
	颗粒物（t/a）	0	0	0	0.121	0	0.121	+0.121
	非甲烷总烃（t/a）	0	/	0	1.896	0	1.896	+1.896
	TVOC（t/a）	0	0	0	1.896	0	1.896	+1.896
	臭气浓度（t/a）	0	/	0	/	0	/	/
	油烟（t/a）	0	/	0	/	0	/	/
废水	废水量（万 t/a）	0	/	0	0.0945	0	0.0945	+0.0945
	COD（t/a）	0	/	0	0.3241	0	0.3241	+0.3241
	BOD <sub>5</sub> （t/a）	0	/	0	0.2410	0	0.2410	+0.2410
	SS（t/a）	0	/	0	0.1040	0	0.1040	+0.1040
	氨氮（t/a）	0	/	0	0.0239	0	0.0239	+0.0239
	动植物油（t/a）	0	/	0	0.0081	0	0.0081	+0.0081
一般工业 固体废物	废包材（t/a）	0	/	0	9	0	9	+9
	粉尘（t/a）	0	/	0	0.426	0	0.426	+0.426

危险废物	废空桶 (t/a)	0	/	0	19.6	0	19.6	+19.6
	废空瓶 (t/a)	0	/	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	废过滤棉 (t/a)	0	/	0	0.037	0	0.037	+0.037
	废活性炭 (t/a)	0	/	0	5.864	0	5.864	+5.864

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

