

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供环保部门信息公开使用)

项 目 名 称：塑料制品、硅胶制品生产项目

建设单位（盖章）：泉州乾德新材料科技有限公司

编 制 日 期：2025 年 6 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	塑料制品、硅胶制品生产项目			
项目代码	2503-350525-04-01-127557			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号			
地理坐标	东经 118 度 8 分 33.628 秒，北纬 25 度 22 分 8.789 秒			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2919 其他橡胶制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29， 52 橡胶制品业 291 及 53 塑料制品业 292	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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	
项目备案部门	永春县发展和改革局	项目备案文号	闽发改备[2025]C100101 号	
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	25	
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	占地面积（m <sup>2</sup> ）	1500	
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）》，项目工程专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见下表。			
	项目专项评价设置表			
	专项评价 的类别	设置原则	项目情况	是否 设置 专项 评价
	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	项目废气不含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等污染物	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	项目不属于新增工业废水直排建设项目	否
	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	项目有毒有害物质存储量不超过临界量	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	项目不涉及取水口	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
	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》（HJ169-2018）附录B、附录C。			
规划情况	<p>1、永春县城市总体规划</p> <p>规划名称：《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划-用地布局规划图》</p> <p>审批机关：永春县人民政府</p> <p>审批文号：永春县人民政府关于永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划的批复（永政地〔2021〕20号）</p> <p>2、蓬壶镇工业园区总体规划纲要</p> <p>规划名称：《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》</p> <p>审批机关：永春县人民政府</p> <p>审批文号：/</p> <p>3、蓬壶镇土地利用总体规划</p> <p>规划名称：《蓬壶镇土地利用总体规划图》</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文号：/</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 土地规划符合性</b></p> <p>项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，根据《蓬壶镇土地利用总体规划图》（附图 7），项目用地性质为建设预留地；根据出租方不动产权证（详见附件 5），其用地性质为工业用地，因此项目建设用地符合土地利用规划要求。</p> <p><b>1.1.2 工业园区规划符合性分析</b></p> <p>项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，属于蓬壶镇工业园区，根据《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划-用地布局规划图》（附图 8），项目用地为工业用地及保留用地，符合区域总体规划要求。</p> <p><b>1.1.3 镇区用地规划符合性</b></p> <p>项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，根据《永春县蓬壶镇总体规划</p>			

	划修编（2016-2030）》（附图 9），项目所在地为工业用地，符合区域总体规划要求。
其他 符合 性分 析	<p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产能力、生产设备、生产工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。</p> <p>（2）2025 年 03 月 27 日永春县发展和改革局以闽发改备[2025]C100101 号文同意该项目建设备案。</p> <p>综上分析，项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p><b>1.4 “三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1.4.1 生态保护红线相符性分析</b></p> <p>根据《永春县生态功能区划》（附图 10），项目主要涉及生态功能区为“永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502）”（主导功能：生态城镇与绿色工业建设，视域景观；辅助功能：污水处理，生态农业）。项目主要从事塑料制品、硅胶制品生产，为工业生产类项目；项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，用地不涉及世界文化和自然遗产地、世界自然遗产地、省级以上风景名胜区、水利风景区和地质公园的核心保护区；省级以上自然保护区、森林公园、省级以上一级保护生态公益林；水源涵养保护区中的源头汇水区；县级以上饮用水水源保护区的一级保护区、二级保护区；省级以上水产种质资源保护区；重要湿地、湿地公园（国家湿地公园、城市湿地公园）等生态保护红线范围。因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p><b>1.4.2 环境质量底线相符性分析</b></p> <p>项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，桃溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>1.4.3 资源利用上线的对照分析</b></p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水资源及电能，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目资源利用不</p>

会突破区域的资源利用上线。

#### 1.4.4 与环境准入负面清单符合性分析

（1）经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。根据《市场准入负面清单（2025 年版）说明》：对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此本项目可依法平等进入。

（2）经查《福建省发展和改革委员会关于印发<福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）>的通知》（闽发改规划〔2018〕177 号），项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及C2919 其他橡胶制品制造”，不在永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单中。

（3）根据《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），项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及C2919 其他橡胶制品制造”，不在负面清单中。

#### 1.4.5 与《中共福建省委办公厅 福建省人民政府办公厅关于加强生态环境分区管控的实施意见》符合性分析

根据《中共福建省委办公厅 福建省人民政府办公厅关于加强生态环境分区管控的实施意见》，符合性分析详见下表。

表 1.4-1 与福建省人民政府办公厅关于加强生态环境分区管控的实施意见符合性分析

项目	控制要求	项目情况	符合性
协同推进降碳、减污、扩绿、增长	落实生态环境准入要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马……	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
深化流域环境分区管控	……严格流域上游重点管控单元环境准入，引导化工等产业合理布局，禁止重污染企业和项目向流域上游转移，加快补齐工业园区、城镇污水收集和处理设施短板，持续改善水环境质量。	项目不属于重污染项目，项目位于蓬壶镇工业园区，生产废水循环使用，生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。	符合
强化大气环境分区管控	……推进重点管控单元挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加快钢铁、水泥等重点行业超低排放改造和石化化工行业挥发性有机物全过程污染治理，全面推进锅炉污染整治……	项目属于挥发性有机物排放项目，有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒排放。	符合

#### 1.4.6 与全省生态环境总体准入要求符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号），全省生态环境总体准入要求符合性分析如下表。

表 1.4-2 项目建设与全省生态环境总体准入要求符合性分析				
适用范围	准入要求		项目情况	是否符合
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目从事塑料制品、硅胶制品生产，项目所在水环境为达标区，生产废水循环使用不外排，生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排污蓬壶镇污水处理厂。因此，建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替代”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目为新增 VOCs 排放项目，按照污染物排放管控要求实行 1.2 倍削减替代，该总量由全市统筹总量指标替代来源。项目生产废水循环使用，生活污水依托出租方化粪池处理后排入蓬壶镇污水处理厂处理。	符合
1.4.7 与泉州市总体准入要求及泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析				
根据《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），与泉州市总体准入要求及泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见下表，附图 11。				
表 1.4-3 项目建设与泉州市总体准入要求符合性分析				
适用范围	准入要求		项目情况	是否符合
泉州陆域	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。 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。 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	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C2919 其他橡胶制品制造，不属于制革、造纸、电镀、漂染、有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池行业；项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项	符合

			<p>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。</p> <p>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.....。</p> <p>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。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移.....。</p> <p>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.....。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的.....。</p>	<p>目;有机废气经处理后达标排放;项目不涉及永久基本农田。</p> <p>项目建设与空间布局约束要求不相冲突。</p>	
		<p><b>污染物排放管控</b></p>	<p>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 VOC 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.水泥行业.....</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目为 VOCs 排放项目,应加强 VOCs 治理,VOCs 排放实行倍量替代要求;不涉及锅炉的使用;不属于重点行业建设项目、不属于水泥行业项目,项目原辅材料不涉及化学物质的使用,不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业;项目不涉及生产废气、废水主要污染物排放。</p>	<p>符合</p>
		<p><b>资源效率要求</b></p>	<p>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</p>	<p>项目不涉及锅炉的使用,不属于陶瓷行业项目。</p>	<p>符合</p>

		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。		
<b>表 1.4-4 项目建设与永春县乡镇级工业园区管控分区准入要求符合性分析</b>				
<b>适用范围</b>		<b>准入要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>是否符合</b>
<b>永 春 县 乡 镇 级 工 业 园 区 (ZH 3505 2520 002)</b>	<b>空间布局约束</b>	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业; 现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目不涉及危险化学品, 不属于养殖行业类别。	符合
	<b>污染物排放管控</b>	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。	项目为新增 VOCs 排放项目, 有机废气排放执行国家相关标准要求, 按照污染物排放管控要求实行 1.2 倍削减替代, 该总量由全市统筹总量指标替代来源。	符合
综上所述, 项目符合“三线一单”要求。				
<b>1.5 选址合理性分析</b>				
<b>1.5.1 环境功能区划符合性分析</b>				
项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区, 现状环境空气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求; 噪声划分为 3 类噪声环境功能区, 区域噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准; 地表水为 III 类功能区, 桃溪水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质要求。在采取积极的环保措施后, 项目污染物排放不会造成项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低, 符合环境功能区划要求。				
<b>1.5.2 周围环境相容性</b>				
项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号, 所在区域大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析, 项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准, 尚有一定的环境容量。				
项目所在建筑为 3 层砖混结构厂房, 本项目位于 1 层, 2 层为其他工业企业, 3 层为出租方闲置厂房; 项目用地东侧为阳竹科技公司, 北侧及南侧为出租方在建厂房、				



西侧为福建巨将门窗系统有限公司，均为其他工业企业；项目最近敏感保护目标为东南侧 220m 处的孔里村居民区。建设单位在严格落实本项目提出的各项环保措施的前提下，废气可达标排放，对周围环境影响较小；项目生产废水循环使用不外排，生活污水经处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂，不会对周边水系产生影响；固废进行妥善处置利用，不向周围环境排放，不会对其造成影响；项目采取合理布局，厂房隔声等噪声污染防治措施，噪声污染影响小。

综上，项目的建设符合用地规划要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染物经采取相应的污染防治措施后均可达标排放，对周边环境影响较小；同时项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

### 1.5.3 小结

综上所述，项目选址符合有关规划、符合环境功能区划，可与周边环境相容，因此，项目选址符合要求。

## 1.6 与挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

### 1.6.1 与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析详见下表。

**表 1.6-1 与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析**

项目	控制要求	项目	符合性
大力推进源头替代	鼓励汽车、家具、钢结构等工业涂装、包装印刷、化工等行业大力推广使用低(无)VOCs 含量原辅材料和涂料、胶粘剂等，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代；鼓励企业推进工艺改进和产品升级，加快生产设备密闭化改造。	项目原料自身不含 VOCs，仅在受热过程中产生 VOCs 废气；项目拟在开炼机、油压机、注塑机等产污点设置集气罩，收集处理产生的有机废气。	符合
高质量推动行业达标排放	企业应进一步对照行业标准或无组织排放控制标准要求，加强有组织、无组织排放管控力度，优化生产工艺与技术，实现全流程、全环节的达标排放。	项目有机废气经收集后，经两级活性炭吸附装置处理后高空排放，废气可达标排放，治理措施有效可行。	符合

### 1.6.2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析详见下表。

**表 1.6-2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

项目	控制要求	项目	符合性
大力推进源头替代	推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	项目原料自身不含 VOCs，仅在受热过程中产生 VOCs 废气，有机废气经配套两级活性炭吸附装置净化处理后排放。	符合

全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目原料自身不含 VOCs，仅在受热过程中产生 VOCs 废气；有机废气经配套的两级活性炭吸附装置净化处理后排放。	符合
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	项目有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，有机废气可达标排放，治理技术合理有效。	符合

1.6.3 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》符合性分析

与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）符合性分析详见下表。

表 1.6-3 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》符合性分析

序号	控制要求	项目	符合性
1	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实现区域 VOCs 排放总量或倍量削减替代。	项目选址于蓬壶镇工业园区，符合准入要求；项目 VOCs 按照污染物排放管控要求实行 1.2 倍削减替代，该总量由全市统筹总量指标替代来源。	符合
2	新项目要使用低（无）VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。	项目原料自身不含 VOCs，仅在受热过程中产生 VOCs 废气，同时有机废气经配套两级活性炭吸附装置净化处理后排放。	符合
3	淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备等。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产设备、生产工艺均不属于该目录中限制或淘汰之列	符合

1.6.4 与《泉州市生态环境局关于印发“泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案”的通知》符合性分析

与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）符合性分析详见下表。

表 1.6-4 与泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案符合性分析

序号	相关任务	通知相关措施	项目	符合性
----	------	--------	----	-----

	1	大力推进源头替代,有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目原料自身不含 VOCs。	符合
			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。	按要求建立相关台账。	符合
	2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。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。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交有资质的单位处置,不得随意丢弃;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等集中清运一次,交有资质的单位处置。	项目原料自身不含 VOCs,仅在受热过程中产生 VOCs 废气;项目设置有集气罩,集气罩覆盖整个产污点,可有效收集废气,废气经配套的两级活性炭吸附装置净化处理后排放;处置环节含 VOCs 的固废存放在密闭容器中暂存于危废间定期委托有处置资质的单位处置。	符合
	3	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目应按照规定要求对 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查工作。项目有机废气采用两级活性炭吸附装置处理,不属于低温等离子、光催化、光氧化等技术。	符合
			按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路,因安全生产等原因必须保留的,应将保留旁路清单报当地生态环境部门,旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录。	项目在各废气产生点均设置集气措施,集气措施连接废气收集管道,最后汇入废气处理设施,不设置旁路。	符合
			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。	项目根据废气产生特点,合理设置集气措施,为确保废气有效收集,项目要求集气罩收集风速大于 0.5m/s;项目于厂房内作业,车间四周皆有墙体,车间内除必须开启的门窗、进出口外,其余生产时间均处于关闭状态。	符合

		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。	企业遵守“同启同停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停运且残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。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。	项目使用合格的活性炭（碘值不低于 800 毫克/克）且足量添加，并安排专员及时更换。项目工程根据有机废气性质，采取的废气净化设施具有高效去除有机废气效果并减少二次污染物产生，可确保废气达标排放。	符合

综上，项目的建设符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）文件的要求。

#### 1.6.5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析详见下表。

**表 1.6-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

项目		相关技术规范要求	项目情况	符合性
VOCs 物料储存	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。	项目原料自身不含 VOCs，仅在受热过程中产生 VOCs 废气，且储存在标准厂房内，厂房内地面已采取硬化、防渗措施。	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）。	项目原料自身不含 VOCs。	符合
工艺过程	配料加工与产品包装过程	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）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目于厂房内作业，设置有集气措施收集废气，有机废气收集后经两级活性炭吸附装置净化处理达标后排放。	符合
	含 VOCs 产品	有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、		符合

	的使用过程	发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。		
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。	项目污染防治设施与生产工艺设备同步运行，废气收集系统管道密闭无破损。	符合
台账	企业是否按要求记录台账	根据相关技术规范设计有废气处理设施台账，并按要求记录相关内容。		符合

## 1.7 与《泉州市发展和改革委员会关于印发<泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划>的通知》的符合性分析

根据《泉州市发展和改革委员会关于印发<泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划>的通知》（泉发改〔2021〕173 号）中“七、产业准入”规定，产业准入分为限制类和禁止类。

**限制类：**限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩建再生产，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。**禁止类：**禁止发展类主要是指不符合法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，危害人民群众身体健康和公共安全，需要淘汰的落后工艺技术、产品和服务。

项目主要从事塑料制品、硅胶制品生产，属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C2919 其他橡胶制品制造”，不属于产业准入规定的限制类和禁止类行业，不在《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》中。

## 1.8 与塑料行业的相关要求符合性分析

### 1.8.1 与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析

与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）符合性分析详见下表。

**表 1.8-1 与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析**

类别	相关管理要求	项目情况	是否符合
禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用	禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	项目产品类别主要有塑料盒、电子产品外壳、奶嘴、辅食碗、勺子等类别产品，不属于禁止生产、销售类别；原料为塑料原米，不属于废塑料、医疗废物。	符合
	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。		
	全面禁止废塑料进口。		
	到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。		
1.8.2 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》相符性分析			
与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》相符性分析详见下表。			
表 1.8-2 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析			
类别	相关管理要求	项目情况	是否符合
加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查	各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等行为。	项目主要从事塑料制品、硅胶制品生产，主要有塑料盒、电子产品外壳、奶嘴、辅食碗、勺子等类别产品，不属于禁止、销售类产品。	符合
	按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。		
	各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地政府部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。		
1.8.3 与《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》符合性分析			
与《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》（泉生态〔2020〕3 号）符合性分析详见下表。			
表 1.8-3 与《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》符合性分析			
类别	相关管理要求	项目情况	是否符合
禁止、限制部分塑料制品生产、销售时限进度要求	禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。；	项目主要从事塑料制品、硅胶制品生产，主要有塑料盒、电子产品外壳、奶嘴、辅食碗、勺子等类别产品，不属于禁止生产、销售类别，原料为塑料原米，不使用医疗废物	符合
	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。		
	到 2020 年底前，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签		
	含塑料微珠的日化产品 2020 年底前禁止生产，到 2022 年底前全区范围内禁止销售。		
1.9 项目清洁生产水平分析			
1.9.1 清洁生产水平分析			
项目主要从事塑料制品及硅胶制品生产加工，本次评价主要从生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标及环境管			

理相关要求等方面对项目清洁生产水平进行简要分析。

### **(1) 生产工艺与设备先进性指标**

①项目生产设备依据设计的生产规模和工艺要求进行选择，尽可能选择国内外先进的生产设备。

②项目各通用设备及其驱动电机的控制方案选用合理。各生产环节、工序、设备之间做到生产能力的平衡，减少了设备的无负荷或低负荷运行；采用高效节能型电动机、电力变压器，尽可能采用变频调控技术和高效节能电动机，杜绝“大马拉小车”现象，节约资源的浪费。

③项目生产工艺路线严格按照规范要求设计，在生产过程尽量减少人工操作中间环节，生产连续性好，产品质量稳定，操作方便。

### **(2) 资源能源利用指标**

①项目使用的原辅材料主要为 ABS 原米、硅胶，均外购用于生产，为行业生产中常见的材料。

②项目生产设备安装及功能分区等平面布置均按生产工艺流程布置，减少了物料输送长度，缩短了供物及供能距离。

③项目生产过程中所使用设备均以电为能源，属于清洁能源。

④项目固废分类合理收集，委托处置利用，职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理。项目固体废物可实现零排放，实现废物资源化。

### **(3) 产品指标**

①项目产品方案为塑料制品及硅胶制品等，产品质量符合相关要求，无毒无害，不会对人群健康产生影响。

②项目产品广泛应用于日常生活，包装运输简便；在销售及使用过程中不会对环境产生影响。

③项目产品使用寿命长，且后期维护简单，对环境的影响小，符合清洁生产理念。

### **(4) 污染物产生指标、废物回收利用指标**

①废水：项目生产废水循环使用不外排，外排废水主要为职工生活污水，依托出租方化粪池预处理后排入市政污水管网纳入蓬壶镇污水处理厂统一处理。

②废气：项目废气主要为注塑工序产生的有机废气、开炼及硫化工序产生有机废气，以及塑料物料、硅胶物料熔融产生的少量的恶臭气味。有机废气及恶臭收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒排放；废气经处理后可达标排放，对周

边环境影响较小。

③噪声：项目位于蓬壶镇工业园区，周边主要为其他工业企业，采取设备定期维护，合理布局及厂房隔声等措施，对周边环境及声环境保护目标影响小。

④固体废物：塑料边角料经破碎处理后回用生产，硅胶边角料收集暂存一般固废暂存场所后定期由相关单位回收利用；危险废物暂存于危废暂存间后定期委托有处置资质单位处置；生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。项目固体废物按照减量化、无害化、资源化原则进行合理的收集、贮存、处理和处置，对环境的影响小，符合清洁生产要求。

#### **(5) 环境管理要求**

##### **①原材料管理**

项目租赁砖混结构厂房作为生产场所，原材料均存放在厂房内，可有效避免不必要的损失，而且原辅材料配专人管理，对原材料的进出库进行登记，严格控制原料的使用量，进行原料消耗定额管理制度。

##### **②工艺参数控制**

项目生产过程中严格控制各工序的工艺参数，严格控制工艺参数对提高生产效率、减少原材料消耗极为重要。

#### **1.9.2 清洁生产水平判定**

项目充分考虑了废水、废气、噪声和固体废物的污染防治和资源能源的回收利用，最大程度地把污染降到最低水平。项目从生产工艺和设备、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标，废物回收利用指标及环境管理要求指标等方面进行清洁生产水平分析，项目清洁生产水平可达到国内同行业先进水平。



## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

泉州乾德新材料科技有限公司塑料制品、硅胶制品生产项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，系租赁泉州坤鑫腾智能科技有限公司闲置厂房作为生产经营场所，租赁厂房面积 1500m<sup>2</sup>，主要从事塑料制品及硅胶制品生产加工，预计年产塑料制品 70t、硅胶制品 60t。项目年工作 300 天，每天工作 10 小时，职工定员 35 人，均不住厂。

项目于 2025 年 03 月 27 日取得了永春县发展和改革局的“福建省企业投资项目备案证明”（闽发改备[2025]C100101 号，详见附件 4）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C2919 其他橡胶制品制造”；且对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业 29，52 橡胶制品业 291-其他及 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）”类别，应编制环境影响报告表，详见表 2-1。因此，泉州乾德新材料科技有限公司委托本单位承担“塑料制品、硅胶制品生产项目”的环境影响评价工作。本环评单位接受委托后，立即安排技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环评标准、导则等相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

表 2.1-2 建设项目分类管理名录（2021 年版）摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

### 2.2 项目概况

(1) 项目名称：塑料制品、硅胶制品生产项目

(2) 建设单位：泉州乾德新材料科技有限公司

(3) 建设地点：福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号一层（出租方不动产权证地址为出租方整个地块地址，项目选址为其中具体厂房建筑物的地址）

(4) 建设规模：项目占地面积 1500m<sup>2</sup>，项目生产规模为年产塑料制品 70t、硅胶制品 60t。

(5) 项目性质：新建

(6) 总 投 资：项目总投资 4500 万元。

(7) 员工人数：项目职工定员 35 人，均不住厂。

(8) 工作制度：项目年工作 300 天，日工作 10 小时，夜间不生产。

## 2.3 项目组成

项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程及依托工程，项目组成见下表。

表 2.3-1 建设项目主要工程内容

项目组成	项目名称		建设规模及内容	备注
主体工程	生产车间		面积约 1270m <sup>2</sup> ，主要包括原料区、成品区、注塑生产区、硫化生产区、组装加工区、破碎区等	依托
辅助工程	办公区		位于厂区东侧，面积约 10m <sup>2</sup>	依托
公用工程	供水		由市政管网供给	依托
	排水		采取雨污分流	依托
	供电		由市政供电管网统一供给	依托
环保工程	废水	生活污水	依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂处理	依托
		生产废水	循环使用不外排	拟建
	废气	注塑工序有机废气	收集后经两级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 18m 高排气筒（DA001）排放	拟建
		开料及硫化工序有机废气	收集后经两级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 18m 高排气筒（DA002）排放	拟建
		破碎粉尘	破碎机密闭运行，粉尘以无组织形式排放	拟建
	噪声		采取合理布局、定期维护、厂房隔声等措施	拟建
	固废		一般固废暂存场所、危废暂存间、垃圾桶	拟建
	仓储工程	原料区	面积约 200m <sup>2</sup> ，用于存放外购的原料	依托
成品区		面积约 100m <sup>2</sup> ，用于存放成品	依托	

## 2.4 主要生产单元及产品产能

项目主要产品及产能见下表。

表 2.4-1 项目主要产品及产能

序号	产品	产能	备注
1	塑料制品	70t/a	主要为塑料盒、电子产品外壳等类别产品
2	硅胶制品	60t/a	主要为奶嘴、辅食碗、勺子、密封圈等婴幼儿用品等类别产品

## 2.5 主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表 2.5-1，理化性质详见下表 2.5-2。

**表 2.5-1 项目主要原辅材料及能源消耗情况**

序号	名称		年用量	最大贮存量	包装规格	物料性状
1	原料	ABS	65t	2t	25kg/袋	固态
2		色母粒	400kg	50kg	25kg/袋	固态
3		PC	4.789t	0.2t	25kg/袋	固态
4		硅胶	60t	1t	20-25kg/箱	固态
5		色膏	900kg	0.1t	20kg/袋	膏状
6		硫化剂	720kg	0.1t	20kg/袋	胶态
7	能源	水	810t/a	/	/	液态
8		电	40 万 kwh/a	/	/	/

**表 2.5-2 项目主要原辅材料理化性质**

序号	原料	理化性质
1	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，是一种热塑性高分子材料，具有优异的综合性能。其外观呈不透明象牙色颗粒，密度约为 1.04-1.06 g/cm <sup>3</sup> ，吸水率低（0.2%-0.45%）。力学性能突出，兼具高抗冲击性、硬度和刚性，拉伸强度 30-50MPa。热变形温度约 90-110℃（热级 ABS 可达 120℃），连续使用温度-20℃至 80℃，分解温度 250-400℃，可燃。化学性质稳定，耐酸、碱、盐及油类，但溶于酮、醛、酯及部分氯代烃；耐候性较差，紫外线易致黄变。加工性能优良，可通过注塑、挤出等工艺成型，表面易电镀或喷涂。广泛用于汽车部件、电子外壳、日用品等领域，通过调整三组分比例可获得不同性能特性的变体。
2	PC	聚碳酸酯，是一种高性能热塑性工程塑料，具有优异的综合性能。其外观通常呈透明或半透明（透光率可达 90%），密度约 1.20-1.22g/cm <sup>3</sup> ，吸水率 0.15%-0.35%。力学性能突出，兼具高强度（拉伸强度 55-75MPa）、高抗冲击性（缺口冲击强度 600-900J/m）和刚性，但易产生应力开裂。热变形温度（HDT）高（130-140℃），分解温度 300-400℃，长期使用温度-60℃至 120℃，阻燃性良好。化学稳定性较好，耐弱酸、弱碱及油类，但易受强碱、芳香烃和部分极性溶剂侵蚀。耐候性一般，紫外线照射易导致黄变，需添加抗 UV 剂改善。熔体粘度高，适合注塑、挤出和吹塑成型，广泛应用于电子电器、汽车部件、医疗器械、光学镜片等领域。
3	色母粒	是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
4	硅胶	食品级硅胶是一种无毒、无味、耐高温的高分子弹性材料，主要成分为二氧化硅，符合 FDA、LFGB 等食品安全标准。其外观通常为半透明或白色软固体，密度约 1.1-1.3g/cm <sup>3</sup> ，具有优异的柔韧性（拉伸强度 4-10MPa，断裂伸长率≥300%）和回弹性。耐温范围广，分解温度一般在 300-400℃，热稳定性好。化学惰性强，耐酸碱、抗氧化，对油脂和有机溶剂稳定，但不耐强酸和部分极性溶剂。生理惰性突出，无细胞毒性，透气性好，疏水且易清洁，可反复高温消毒（如蒸煮、高压灭菌）。广泛应用于婴儿用品、烘焙模具、医疗器械等直接接触食品或人体的领域。
5	色膏	一种高分散性、无毒环保的着色剂。其外观呈膏状或浆状，耐温性优异，与硅胶基材相容性好，不发生迁移或渗色。化学稳定性强，耐酸碱、抗紫

		<p>外线。着色后不影响硅胶的力学性能及安全性，适用于婴儿用品、厨具、医疗制品等领域的食品级着色需求。</p> <p>主要成分组成为二氧化钛 40-60%、硅胶 20-30%、乙烯基封端的二甲基甲基乙烯基 10-20%。</p>
6	硫化剂	<p>外观通常为无色透明胶体（似膏状），活性温度范围广，无副产物、无异味，且固化后硅胶透明度高，适用于高透明制品，硫化后的硅胶无毒无味，耐温性和化学稳定性优异，广泛用于母婴用品、医疗器械、食品模具等安全要求严格的领域。</p> <p>主要成分组成为甲基乙烯基二甲基聚硅氧烷 30-40%、聚硅氧烷 20-60%、含氢硅油 10-40%。</p>

## 2.6 主要生产设施

项目主要生产设施见下表。

表 2.6-1 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	生产工序
1	搅拌桶	50kg		混料
2	注塑机	90T、110T、168T、208T		注塑
3	破碎机	/		破碎
4	开炼机	/		开炼
5	油压机	200T、250T		硫化
6	切割机	/		切割
7	冷却塔	30T		冷却
8	空压机	/		/

## 2.7 厂区平面布置

项目厂区功能分区主要为原料区、成品区、注塑生产区、硫化生产区、组装加工区、破碎区等。项目原料区及成品区分别布置于厂区北侧及东侧，临近厂区出入口及工业区道路，便于原辅料及成品的装卸与运输；分别设置注塑生产区、硫化生产区，两种产品生产线不交叉，减少生产过程中可能的操作失误。项目的各个功能分区均按照生产工艺流程设置，生产过程顺畅，有效避免物料在车间内的的重复搬运，形成紧密的生产线，节约人力和资源，提高了生产效率。

项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，周边主要为其他工业企业，且项目厂区出入口与工业区道路连通，有利于原辅材料及产品的运输，节约了成本，增加了企业效益。项目选址与周边环境相适应。

综上，项目平面布局基本合理，项目厂区平面布置见附图 5、6。

## 2.8 物料平衡、水平衡

### 2.8.1 物料平衡

项目物料平衡见下表。

表 2.8-1 项目物料平衡表-

项目产品	原料名称	投入量 t/a	项目	产出量 t/a
塑料制品	ABS	65t/a	产品	塑料制品 70t/a
	色母粒	0.4t/a	固废	塑料边角料 5t/a (回用生产, 已计入产品量中)
	PC	4.789t/a	废气	有机废气产生量 0.189t/a
合计		70.189t/a	合计	70.189t/a
项目产品	原料名称	投入量 t/a	项目	产出量 t/a
硅胶制品	硅胶	60t/a	产品	硅胶制品 60t/a
	色膏	0.9t/a	固废	硅胶边角料 1.603t/a
	硫化剂	0.72t/a	废气	有机废气产生量 0.017t/a
合计		61.62t/a	合计	61.62t/a

## 2.8.2 水平衡

### (1) 生活用水

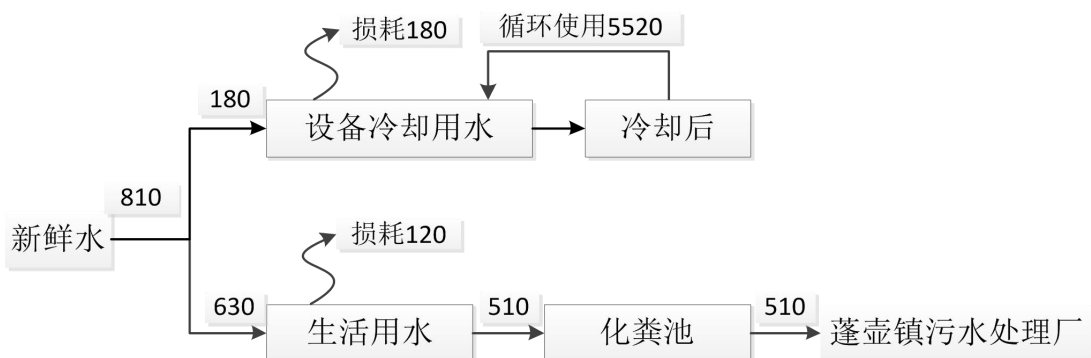
项目职工定员 35 人, 均不住厂, 年工作 300 天, 根据《福建省行业用水定额》(DB35\_T772-2018), 不住厂每人每天生活用水定额为 60L, 则生活用水量为 2.1m<sup>3</sup>/d (630m<sup>3</sup>/a); 产污系数以 0.8 计, 则生活污水产生量为 1.7m<sup>3</sup>/d (510m<sup>3</sup>/a)。项目生活污水依托出租方化粪池处理后排入市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂统一处理。

### (2) 生产用水

项目生产用水主要为设备冷却用水。

项目共设置有 8 台注塑机, 2 台开炼机, 生产过程中设备需要进行冷却, 采用间接接触的形式降温。根据建设单位提供资料, 项目单台设备冷却水量约 0.2m<sup>3</sup>/h, 注塑机运行时间 10h/d, 开炼机运行时间 5h/d, 则冷却水在线总量为 18m<sup>3</sup>/d (5400m<sup>3</sup>/a), 损耗以循环水量的 3%计, 则损耗水量为 0.5m<sup>3</sup>/d (150m<sup>3</sup>/a), 需进行补充, 循环水量为 17.5m<sup>3</sup>/d (5250m<sup>3</sup>/a)。项目设备冷却用水经冷却后可循环使用不外排。

项目水平衡分析见下图。

图 2.8-1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

## 2.9 生产工艺流程

项目生产工艺流程详见下图。



图 2.9-1 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明详见下表。

表 2.9-1 项目生产工艺说明一览表

塑料制品		
工序	工序说明	产污环节说明
混料	项目按照一定配比将各原辅料进行搅拌混合，再通过注塑机对物料进行加热至 200℃ 左右，达到熔融的状态。再将物料注入模具中成型，冷却后取出。冷却后物料通过人工方式拆除边角料，再将各个注塑半成品组装成成品。 塑料边角料通过破碎机进行破碎处理，回用生产。	①项目原来及色母粒为较大的颗粒，无粉状原料，混料工序无粉尘产生。
注塑成型		②ABS、PC 分解温度分别为 250—400℃、300—400℃，该过程温度控制在 200℃ 左右，无分解废气产生；仅产生少量挥发性有机废气及恶臭气味 G1；主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。
拆边		③注塑机温度控制冷却水（间接接触）循环使用不外排 W1。
组装		④拆边工序产生塑料边角料固废 S1。
破碎		⑤破碎工序产生粉尘 G2。
⑥设备运行产生噪声 N。		
硅胶制品		
工序	工序说明	产污环节说明

开炼 切割	<p>项目先通过开炼机对硅胶进行一次开炼处理，再按照一定配比加入色膏及硫化剂，再次进行开炼处理。通过物理切割方式将物料分成一定量的均匀份额，待进入硫化工序。</p> <p>开炼工艺原理：通过设备对硅胶物料进行剪切、挤压，实现物料的塑化、混合、分散处理。</p>	<p>①开炼过程仅使用硅胶、色膏、硫化剂等固态、膏状、胶态的物料，不使用粉状原料，因此无粉尘产生。生产温度控制在（30~40℃），硫化剂分解温度 80℃，因此不产生分解废气，仅产生少量挥发性有机废气及恶臭气味 G3；主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>②项目硫化剂不含 S，无二硫化碳及硫化氢废气，硫化过程仅产生挥发性有机废气及恶臭气味 G4；主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>③裁边工序产生硅胶边角料固废 S2。</p> <p>④开炼过程物料之间摩擦产生热量，采取水冷方式（间接接触）进行温度控制（30~40℃），冷却水循环使用不外排 W2。</p> <p>⑤设备运行产生噪声 N。</p>
硫化成 型	<p>将物料放置于油压机模具中，通过油压机进行硫化成型处理，采取电加热方式，温度控制在 180-220℃ 之间，硫化时间 2min。</p> <p>硫化成型原理：硫化是指橡胶的线性大分子通过化学交联而构成三维网状结构的化学变化过程。由塑性的橡胶变为高弹性的或硬质的交联橡胶，从而获得更完善的物理机械性能和化学性能。</p>	
裁边	硫化成型处理后的物料裁去边角料后进行相应的 组装即为成品。	
组装		
公共单 元	/	<p>①废气处理过程产生废活性炭固废 S3。</p> <p>②设备维护产生废液压油 S4、废液压油空桶 S5。</p>

## 2.10 产排污环节

项目产污环节及治理措施一览表详见下表。

表 2.10-1 项目产污环节及治理措施一览表

污染 因素	污染源名称		产污环节	污染因子	拟采取的治理措施及排放去向
废水	生活污水		职工生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	依托出租方化粪池处理后排入市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂统一处理。
	设备冷却水	W1、W2	设备冷却工序	/	冷却水循环使用，不外排。
废气	注塑工序有机废气	G1	注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经两级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 18m 高排气筒（DA001）排放
	开料及硫化工序有机废气	G3、G4	开炼及硫化工序	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经两级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 18m 高排气筒（DA002）排放
	破碎粉尘	G2	破碎工序	颗粒物	于单独密闭破碎间内作业，且密闭运行，粉尘以无组织形式排放
噪声	生产设备噪声	N	设备传动	噪声	选用低噪声设备，采取设备定期维护，合理布局、厂房隔声等措施
固废	塑料边角料	S1	拆边工序	/	破碎后回用生产
	硅胶边角料	S2	修边工序	/	暂存于一般固废暂存场所，定期由相关单位回收利用

		废活性炭	S3	废气处理工 序	/	暂存于危废暂存间，定期委托 有处置资质单位处置
		废液压油	S4	设备维护	/	
		液压油空 桶	S5	设备维护	/	
		生活垃圾		职工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运处 置
与项目有关的 原有环境 污染问题	项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。					



### 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	<b>3.1 大气环境</b>			
	<b>3.1.1 环境质量标准</b>			
	<p>基本污染物：根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中有关环境空气功能区分类的规定：城镇规划中确定的居民区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区划定为二类区。项目所在区域属于规定的二类区。因此环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。</p>			
	<p>特征污染物：项目大气特征污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。非甲烷总烃质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》中限值执行。</p>			
	<p>项目大气环境质量标准限值要求具体见下表。</p>			
	<b>表 3.1-1 大气环境质量标准表</b>			
	<b>污染物名称</b>	<b>平均时间</b>	<b>二级浓度限值</b>	<b>单位</b>
	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	
	颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>
<b>3.1.2 环境质量现状</b>				
<p>（1）常规污染物</p>				
<p>根据 2024 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2023 年度）》：按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均值为 0.031mg/m<sup>3</sup>，细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均值为 0.013mg/m<sup>3</sup>，二氧化氮年均值为 0.012mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫年均值为 0.007mg/m<sup>3</sup>，均达到国家一级标准；一氧化碳(CO)日</p>				

均值的第 95 百分位数为 0.8mg/m<sup>3</sup>，臭氧(O<sub>3</sub>)日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数为 0.123mg/m<sup>3</sup>，均达到年评价指标二级以上标准要求。

项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，因此项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 特征污染物（非甲烷总烃）

为了解项目所在区域特征污染物环境空气质量现状，本评价引用福建巨将智能门窗系统有限公司《XXXXXX项目环境影响报告表》于 2024 年 9 月 26 日~2024 年 9 月 28 日在项目区域的监测结果，该公司委托XXXXXX有限公司进行了区域环境空气质量现状监测，监测因子为非甲烷总烃，监测时间 2024 年 9 月 26 日~2024 年 9 月 28 日，属于近期（近三年内）的监测数据；监测点位置与项目距离Xm，属于本评价的大气环境影响评价范围内，区域污染源基本没有发生变化，引用的监测数据符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及《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，引用数据有效。

项目特征污染物监测结果及分析见下表，监测点位图附图 12，监测报告见附件 7。

表 3.1-2 特征污染物引用监测结果表

监测 点位	监测 项目	采样日期	监测频次及监测结果（mg/m <sup>3</sup> ）				标准浓度限值 （mg/m <sup>3</sup> ）
			1	2	3	4	
引用 项目 所在地	非甲 烷总 烃						2.0

表 3.1-3 特征污染物指数一览表

序号	监测点位	监测项目	标准指数范围	最大标准指数	超标率
1	引用项目 所在地	非甲烷总烃			0

根据引用的现状监测结果可知，项目所在地特征污染物（非甲烷总烃）单项大气质量指数均小于 1，超标率为零。在监测数据中，评价区域内的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

3.2 地表水环境

3.2.1 环境质量标准

根据现场调查，项目建设区域地表水系为桃溪，位于项目厂区南侧 850m；根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），桃溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为Ⅲ类功能区，执行《地表水

环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水质标准。

表 3.2-1 地表水环境质量标准（摘录）

项目	pH	高锰酸盐指数≤	五日生化需氧量≤	氨氮≤	总磷≤	石油类≤
Ⅲ类	6~9(无量纲)	6mg/L	4mg/L	1mg/L	0.2mg/L	0.05mg/L

### 3.2.2 环境质量现状

根据 2024 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2023 年度）》，2023 年，永春县生态环境质量状况总体保持平稳，未发生较大及以上环境问题。地表水主要流域国、省控监测断面和小流域省控监测断面水质达标率 100%；全县国家级和省级水环境功能区水质达标率 100%。永春县桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪、诗溪（永春段）等 5 条主要流域出境水水质达标率 100%，永春东关桥、永春（大溪桥）、云贵 3 个国控及仙荣大桥、下洋、潮兜村上游、龙山村、长岸桥 5 个省控考核监测断面的功能区水质达标率 100%。项目纳污水体为桃溪，可以达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水质标准。

## 3.3 声环境

### 3.3.1 环境质量标准

项目位于蓬壶镇工业园区，所在区域声环境规划为 3 类功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，详见下表。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（摘录） 单位:dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3.3.2 环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在居民区、学校等环境敏感目标，因此不进行声环境质量现状监测及评价。

## 3.4 生态环境

项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，位于蓬壶镇工业园区内，厂房已建设完成，无新基建，用地范围内无生态环境保护目标，因此项目无需进行生态环境现状调查。

## 3.5 地下水、土壤环境

项目场界外 500m 范围内不涉及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保护目标，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），地下水原则上不开展专项评价。

	<p>项目生产过程均在厂房内进行，厂区已全部水泥硬化，满足基础防渗要求。项目一般固废暂存场所及危险废物暂存间应分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。项目应加强冷却水管道等方面的巡视检查，防止出现跑冒滴漏等现象影响土壤及地下水环境。</p> <p>综上，项目一般不会出现土壤、地下水环境污染，对土壤、地下水环境影响的小。因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																														
环境保护目标	<p><b>3.6 主要环境敏感目标</b></p> <p>项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，根据现场勘查，最近敏感保护目标为东南侧 220m 处的孔里村，根据工程排污特点和区域环境特征，项目主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.6-1 主要环境保护目标</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>方位及距离</th><th>保护内容</th><th>人口分布</th><th>环境质量目标</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">大气环境（500m内）</td><td>孔里村居民区</td><td>南侧 220m</td><td>居民区</td><td>2300 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>孔里小学</td><td>东南侧 500m</td><td>学校</td><td>200 人</td></tr><tr><td>2</td><td>声环境（50m内）</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准</td></tr><tr><td>3</td><td>地表水环境</td><td>桃溪</td><td>南侧 850m</td><td>流域水环境质量</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准</td></tr><tr><td>4</td><td>地下水环境</td><td colspan="5">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</td></tr><tr><td>5</td><td>生态环境</td><td colspan="5">无</td></tr></table>	序号	环境要素	保护目标	方位及距离	保护内容	人口分布	环境质量目标	1	大气环境（500m内）	孔里村居民区	南侧 220m	居民区	2300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	孔里小学	东南侧 500m	学校	200 人	2	声环境（50m内）	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	3	地表水环境	桃溪	南侧 850m	流域水环境质量	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	4	地下水环境	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					5	生态环境	无				
序号	环境要素	保护目标	方位及距离	保护内容	人口分布	环境质量目标																																									
1	大气环境（500m内）	孔里村居民区	南侧 220m	居民区	2300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																									
		孔里小学	东南侧 500m	学校	200 人																																										
2	声环境（50m内）	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准																																									
3	地表水环境	桃溪	南侧 850m	流域水环境质量	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准																																									
4	地下水环境	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																																													
5	生态环境	无																																													
污染物排放控制标准	<p><b>3.7 污染物排放控制标准</b></p> <p><b>3.7.1 废水</b></p> <p>项目生产废水循环使用不外排，生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮指标应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级，详见表 3.7-1；蓬壶镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，详见表 3.7-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.7-1 项目废水排放执行标准</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>标准名称</th><th>指标</th><th>标准限值</th></tr><tr><td>废水</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978—1996）</td><td>pH</td><td>6-9（无量纲）</td></tr></table>	类别	标准名称	指标	标准限值	废水	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）	pH	6-9（无量纲）																																						
类别	标准名称	指标	标准限值																																												
废水	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）	pH	6-9（无量纲）																																												

	表 4 三级标准	COD	500mg/L
		SS	400mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L

**表 3.7-2 污水处理厂废水排放执行标准**

类别	标准名称	指标	标准限值
废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 B 标准	pH	6-9 (无量纲)
		COD	60mg/L
		SS	20mg/L
		BOD <sub>5</sub>	20mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	8mg/L

### 3.7.2 废气

#### (1) 有组织废气

项目注塑工序非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 4 标准限值；开炼及硫化工序非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 标准限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 标准限值，详见下表。

**表 3.7-3 有组织废气排放标准限值**

项目	最高允许排放浓度	排气筒高度	标准来源
非甲烷总烃	100mg/m <sup>3</sup>	18m	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单表 4
	10mg/m <sup>3</sup>	18m	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 5
臭气浓度	2000 (无量纲)	18m	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2

注：根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)，开炼及硫化工序有机废气排气筒废气排放应满足 2000 基准排气量 (m<sup>3</sup>/t 胶) 的要求。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。

#### (2) 无组织废气

项目非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 9 与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 标准限值，详见下表；非甲烷总烃厂区无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准中标准限值，详见下表；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 二级排放标准；颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 9

标准限值。详见下表。

**表 3.7-4 无组织废气排放标准限值一览表**

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6
	厂区	10（监控点处 1h 平均浓度值） 30（监控点处任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
颗粒物	厂界	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单

### 3.7.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

**表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位:dB(A)**

厂界外声环境功能区划类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3.7.4 固体废物

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。危险废物贮存达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

## 3.8 总量控制指标

总量  
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）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）等有关文件要求，全省范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

#### （1）水污染物排放总量控制指标

项目生产废水循环使用不外排；生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理后排入桃溪。生活污水属于生活源，暂不纳入总量控制范围。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 污染物排放，其他污染物总量控制指标为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据工程分析，非甲烷总烃新增排放量为 0.082t/a；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]150 号)要求，项目有机废气（非甲烷总烃）新增总量控制指标要按照 1.2 倍调剂，即按 0.0984t/a 实施削减替代。但根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9 号）中“三、优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，…；挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源”。项目属于挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，该总量由全市统筹总量指标替代来源。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>项目租赁泉州坤鑫腾智能科技有限公司闲置厂房作为生产经营场所，厂房已建设完成，因此本次评价不再对施工期环境影响及保护措施进行评述。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>4.1 运营期废气影响和保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 源强分析</b></p> <p>根据建设单位提供的硫化剂 MSDS 分析，该原辅料不含 S，则生产过程不产生二硫化碳及硫化氢废气。项目废气主要为注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、开炼及硫化工序产生有机废气（以非甲烷总烃计），塑料物料、硅胶物料熔融产生的少量的恶臭气味，以及破碎工序产生的少量粉尘。</p> <p>（1）注塑工序有机废气</p> <p>根据《292 塑料制品业系数手册》中“挤出/注塑-挥发性有机物系数 2.7 千克/吨-产品”，项目年产塑料制品 70t，注塑工序年运行 3000h，则挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.189t/a（0.063kg/h）。</p> <p>项目拟在注塑机设备产污点处设置集气装置收集废气，有机废气收集后经两级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放，废气设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>（2）开炼及硫化工序有机废气</p> <p>根据中华人民共和国环境保护部《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函〔2014〕244 号）中规定“炼胶和硫化装置分别考核基准排气量”；结合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27623-2011）“表 5 新建企业大气污染物排放限值”，本项目开炼、硫化工艺分别考核基准排气量的废气污染物质为非甲烷总烃。因此本项目需分别核算开炼、硫化工艺废气中非甲烷总烃的产生情况。</p> <p>查阅《291 橡胶制品行业系数手册》中无分开的各个工序的产污系数，因此参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张芝兰，橡胶工业，2006 年第 53 卷）中测试的 23 类橡胶制品生产过程中混炼、硫化工序污染物的最大排放系数计算，详见下表。项目开炼及硫化工序年运行 1500h，项目硅胶用量 60t/a，色膏用量 0.9t/a（其中最大含硅胶 0.27t/a）。</p>



表 4.1-1 开炼及硫化工序产污核算表

污染物	产污工序	胶料用量	产污系数	产生量	产生速率
非甲烷总烃	开炼	60.27t/a	140mg/kg (即 0.14kg/t 胶)	0.008t/a	0.005kg/h
	硫化	60.27t/a	149mg/kg (即 0.149kg/t 胶)	0.009t/a	0.006kg/h
合计				0.017t/a	0.011kg/h

项目拟在开炼机、油压机等设备产污点处设置集气装置收集废气，有机废气收集后经两级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 1 根 18m 高排气筒（DA002）排放，废气设计风量为 8000m<sup>3</sup>/h。

### （3）恶臭

项目注塑、开炼、硫化等工序会产生少量恶臭废气，以臭气浓度表征。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》暂无相关产污系数，项目恶臭污染物难以定量分析，因此本次评价仅对其治理措施进行分析。项目设置两级活性炭吸附装置可有效去除恶臭，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求，对周边环境影响小。

### （4）破碎粉尘

项目拆边工序产生的边角料经破碎后回用生产，破碎过程会产生少量粉尘。项目塑料制品主要生产工艺为注塑，破碎工序仅为物料回用辅助工序；根据工程分析，产生的塑料边角料少，即需破碎物料量少，破碎后物料粒径较大，比重大，不易产生粉尘；同时设置有单独密闭破碎间，且破碎机采取密闭运行方式，运行时间短，基本无粉尘逸散。因此，破碎粉尘对周边环境影响小。

### （5）污染防治设施基本情况

项目污染防治设施基本情况详见下表。

表 4.1-2 污染防治设施基本情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物种类					
		排放形式	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	治理工艺	去除率%	是否为可行技术
注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	6000	80	两级活性炭吸附	75	是
开炼及硫化工序	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	8000	80	两级活性炭吸附	75	是

### （6）废气产排情况

项目废气产排情况详见表下表。

表 4.1-3 废气产排情况一览表

产排污环节	排放形式	污染物种类	产生情况			排放情况				排放时	废气量
			核算方法	产生量 t/a	产生速率	产生浓度	核算方法	排放量 t/a	排放速率	排放浓度	

					kg/h	mg/m <sup>3</sup>			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	间 h/a	m <sup>3</sup> / h
注塑 工序	有机 废气 排气 筒 DA001	非甲烷 总烃	产污系 数法	0.151	0.050	8.40	物料衡 算法	0.038	0.013	2.10	300 0	60 00
	无组 织	非甲烷 总烃	物料衡 算法	0.038	0.013	/	物料衡 算法	0.038	0.013	/		/
开炼 及硫 化工 序	有机 废气 排气 筒 DA002	非甲烷 总烃	产污系 数法	0.014	0.009	1.13	物料衡 算法	0.003	0.002	0.28	150 0	80 00
	无组 织	非甲烷 总烃	物料衡 算法	0.003	0.002	/	物料衡 算法	0.003	0.002	/		/

#### 4.1.2 排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表。

表 4.1-4 项目有组织废气排放口基本情况

排放口 编号	排放口名 称	排放口 类型	排放口地理坐标		排气筒 高度 (m)	排气筒出 口内径 (m)	排气 温度 (℃)
			经度	纬度			
DA001	注塑工序 有机废气 排气筒	一般排 放口	118°8'33.319"	25°22'8.182"	15	0.5	25
DA002	开炼及硫 化工序有 机废气排 气筒	一般排 放口	118°8'32.836"	25°22'8.940"	15	0.5	25

项目注塑工序非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）及其修改单标准限值，开炼及硫化工序非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），均要求排气筒高度应不低于 15m；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），要求废气排气筒高度不低于 15m。综上，项目注塑工序有机废气排气筒及开炼及硫化工序有机废气排气筒高度设置为 18m 是合理的。

#### 4.1.3 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）有关要求制定废气监测要求，见下表。

表 4.1-5 项目废气监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测负责单位
注塑工序有机 废气	注塑工序有机废 气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	委托专业监测单位
		臭气浓度	1 次/年	
开炼及硫化工 序有机废气	开炼及硫化工序 有机废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	委托专业监测单位
		臭气浓度	1 次/年	

无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	委托专业监测单位
		臭气浓度		
		颗粒物	1 次/年	委托专业监测单位
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	委托专业监测单位

#### 4.1.4 达标排放情况分析

##### (1) 塑料制品有机废气

项目塑料制品有机废气达标排放情况详见下表。

表 4.1-6 项目有组织废气达标排放情况表

污染源	污染防治措施	污染物	累计排放浓度	排放浓度速率限值	执行标准	是否达标排放
注塑工序有机废气排气筒	废气收集后经两级活性炭吸附装置净化处理，然后通过 18m 高排气筒排放	非甲烷总烃	2.10mg/m <sup>3</sup>	100mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单	是

##### (2) 硅胶制品有机废气

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第 4.2.8 条规定：“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。”基准气量排放浓度的换算公式：

$$\rho_{\text{基}} = (Q_{\text{总}} \times \rho_{\text{实}}) / (\sum Y_i \times Q_{\text{基}})$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准气量排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测废气污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$\sum Y_i$ ——每工序产品胶料消耗量，t；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量，m<sup>3</sup>；

$Q_{\text{基}}$ ——产品的单位胶料基准排气量，m<sup>3</sup>/t。

根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244 号）“考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”。本项目硅胶的总胶用量为 60.27t/a，每批次开炼 2 次，硫化 1 次，则折算炼胶总量 180.81t/a，废气折算及达标情况见下表。

表 4.1-7 硅胶制品有机废气达标分析表

污染物	Yi	Q 总	Q 基	P 实	P 基	标准限值	是否达标排放
非甲烷总烃	180.81t/a	12×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /a	2000m <sup>3</sup> /t	0.28mg/m <sup>3</sup>	9.3mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	是

## (2) 项目无组织废气达标排放情况

根据污染源分析及 ARESSCREEN 估算模式预测,项目非甲烷总烃最大落地浓度为 0.007mg/m<sup>3</sup>, 低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 9 与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 标准限值(非甲烷总烃 ≤4.0mg/m<sup>3</sup>)。

综合所述,项目废气采取措施处理后可达标排放,对周边环境影响较小。

## 4.1.5 污染物非正常排放量核算

项目污染物非正常工况排放主要考虑:因集气措施破损,风机故障或环保设施检修过程中企业不停产,导致废气收集效率降低,而造成废气非正常排放,环评分析最坏情况,即收集效率为 0,直接呈无组织排放,环评分析最坏情况,即处理效率为 0,废气按正常工况有组织排放量核算。

废气非正常排放量核算见下表。

表 4.1-8 废气非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放量 (kg)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	注塑工序有机废气	集气措施破损或风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	非甲烷总烃	/	0.063	0.5	1	立即停止作业
2	注塑工序有机废气	废气处理设施损坏或活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃	0.025	0.05	0.5	1	立即停止作业
3	开炼及硫化工序有机废气	集气措施破损或风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	非甲烷总烃	/	0.011	0.5	1	立即停止作业
4	开炼及硫化工序有机废气	废气处理设施损坏或活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃	0.0045	0.009	0.5	1	立即停止作业

## 4.1.6 废气治理措施可行性分析

项目注塑工序有机废气收集后经两级活性炭吸附装置(TA001)处理后通过 1 根 18m 高排气筒(DA001)引至楼顶高空排放;开炼及硫化工序有机废气收集后经两级活性炭吸附装置(TA002)处理后通过 1 根 18m 高排气筒(DA002)引至楼顶高空排放,废气治理措施可行性分析如下。

### (1) 废气收集措施可行性分析

根据初步废气治理方案，项目于注塑机、开炼机、油压机等产污点处设置集气罩收集废气，项目集气罩应根据废气产生特点合理设计，尽量靠近产污点，减少风力损失，且要求集气罩口废气收集风速应不小于 0.5m/s，确保废气有效收集。同时项目应加强管理，将环保治理设施的日常维护和管理纳入生产中，保证设备长期稳定运行。项目于厂房内作业，门窗均为关闭状态，无外部风力等因素影响，产生的废气相对集中，能更好的被集气口收集。因此，项目在采取以上废气收集措施后，可确保废气收集效率达 80%。

### (2) 废气处理能力可行性分析

#### ① 风机风量

根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》中公式计算集气罩所需风量，如下：

$$Q=1.4PHVx$$

式中：Q——集气所需风量（m<sup>3</sup>/s）

H——污染物产生点至罩口的距离（m），项目取 0.2m

P——罩口周长（m），项目罩口周长平均约 1.4m

Vx——最小控制风速（m/s），项目取 0.5m/s

计算得，单个集气罩所需风量为 0.196m<sup>3</sup>/s，即 705.6m<sup>3</sup>/h；项目共设置有 8 台注塑机，8 台油压机，2 台开炼机，则 TA001（注塑工序）风机至少应配套风量为 5644.8m<sup>3</sup>/h，取整为 6000m<sup>3</sup>/h；TA002（开炼及硫化工序）风机至少应配套风量为 7056m<sup>3</sup>/h，取整为 8000m<sup>3</sup>/h。

#### ② 去除效率

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（编制说明）》（标准编制组）中“图 6-1VOCs 控制技术的去除率”可知，VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m<sup>3</sup>）以下时，采用活性炭吸附法的去除率约为 50%，本项目拟采取两级活性炭吸附装置，则去除率取值为 75%。

### (3) 治理设施可行性分析

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在

高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

项目有机废气采取两级活性炭吸附装置处理，为吸附污染治理技术；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），吸附技术为治理非甲烷总烃可行性技术；结合工程分析，项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理后可达标排放。

综上，项目有机废气治理措施是有效、可行的。

#### （4）无组织废气控制措施

项目无组织废气主要为少量未收集的有机废气及少量破碎粉尘。为减少无组织废气排放量，建设单位还应通过以下措施加强对无组织废气控制：

①项目废气集气措施应合理设计，并按要求施工建设，集气口应尽量靠近设备产污点，且要求集气罩吸入口风速大于 $0.5\text{m/s}$ ，确保废气有效收集。

②项目破碎机应密闭运行，可以有效减少粉尘的无组织排放。

③加强生产管理和规范操作，废气污染防治设施应先于生产设施启动，后于生产设施停止，避免出现非正常排放情况出现，导致无组织废气排放量的增加。

④定期维护污染防治设施，使处理设施正常工作状态，避免因污染防治设施故障导致的无组织废气排放

#### （5）废气治理措施的运行管理及维护

为了项目生产过程中各废气的有效收集、处理，确保各污染治理措施的运行稳定及处理效果，项目废气处理设施应加强运维管理，措施如下：

①废气治理措施应按照规定设计建设，集气措施应确保废气的有效收集；废气污染防治设施应先调试、运行稳定后方可投产。

②设备运行中，应设专人负责进行管理，并做好运行记录。管理人员应熟悉环保设施的运行原理、性能、使用条件，并掌握运行参数的调整和设备检查、维护方法。

③定期检查设备运行情况，损坏的零部件等根据需要及时更换，其他设备若损坏，应及时维修或更换。

④各污染防治设施应专人负责日常运行、管理，并做好废气运行记录，同时建立健全固废管理台账。应建立危险废物台账记录制度，台账记录应包含活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量等内容。

⑤项目活性炭吸附装置应选择碘值不低于 $800\text{毫克/克}$ 的活性炭，确保废气治理效

率；并按设计要求足量添加、及时更换，产生的废活性炭应存放于专用的密闭容器中，以减少贮存过程中吸附废气的重新挥发。

#### 4.1.7 有机废气工艺措施要求与管理要求

对照《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018），结合本项目特点，项目挥发性有机物废气集气与处理的工艺措施和管理要求如下：

##### （1）工艺措施要求

①项目污染防治设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备与净化设施均能正常运转，实现达标排放。

②污染防治设施的运行参数符合设计文件的要求，按照生产厂家规定的方法进行维护，填写维护记录。

③含 VOCs 危险废物应集中收集于密闭容器中，以减少有机物的挥发，并定期由有资质单位处理

##### （2）管理要求

①工业企业应做以下记录，并至少保持 5 年。记录包括但不限于以下内容：

A：所有含 VOCs 物料需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等。

B：含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。

②废气处理设施运行过程中应做如下记录，并至少保存 3 年。记录包括但不限于以下内容：

A：吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度。

B：其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项。

C：挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。

#### 4.1.8 废气环境影响分析结论

根据 2024 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2023 年度）》，项目所在地区的常规污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目所在地区特征污染物（非甲烷总烃）单项大气质量指数均小于 1，超标率为零，根据引用的监测数据可知，评价区域内的特征污染物均符合相关标准限值。因此，项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目注塑工序有机废气收集后经两级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 1 根

18m 高排气筒（DA001）引至楼顶高空排放；开炼及硫化工序有机废气收集后经两级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 1 根 18m 高排气筒（DA002）引至楼顶高空排放；破碎工序密闭运行。距离项目最近敏感保护目标为东南侧 220m 处的孔里村居民区，与项目距离较远，在严格落实本评价提出的环境保护措施的前提下，应定期加强废气处理设施及收集措施的管理维护，确保有组织废气和无组织废气正常排放时均能够达标排放，减小废气对周围环境及敏感目标的影响小。同时要求建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

## 4.2 运营期废水影响和保护措施

### 4.2.1 污染源强分析

项目生产用水主要为设备冷却用水，产生冷却水，冷却水为间接接触方式，不与物料直接接触，生产过程中设备冷却用水循环使用不外排。因此项目外排废水主要为生活污水，根据水平衡分析，项目生活污水产生量为 1.7m<sup>3</sup>/d（510m<sup>3</sup>/a），生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理，处理达标后排入桃溪。

根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（试用版），生活污水的污染物浓度值为：COD：400mg/L；BOD<sub>5</sub>：200mg/L；SS：220mg/L；NH<sub>3</sub>-N：30mg/L；pH：6.5~8，生活污水依托出租方化粪池处理后污染物排放浓度为 COD：280mg/L，BOD<sub>5</sub>：140mg/L，SS：150mg/L，NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

项目废水污染源源强核算结果见表 4.2-1，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4.2-2。

表 4.2-1 废水污染源源强核算结果一览表

废水产生工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
职工生活用水	生活污水	COD	510	400	0.2040	510	280	0.1428
		BOD <sub>5</sub>		200	0.1020		140	0.0714
		SS		220	0.1122		150	0.0765
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.0153		30	0.0153

表 4.2-2 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放情况			最终排放去向
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活	蓬壶	COD	510	280	0.1428	卡鲁塞	510	60	0.0306	桃溪



污水	镇污水处理厂	BOD <sub>5</sub>		140	0.0714	尔氧化沟		20	0.0102	
		SS		150	0.0765			20	0.0102	
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.0153			8	0.0041	

#### 4.2.2 污染治理设施

项目废水治理设施基本情况详见下表。

表 4.2-3 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	治理设施编号	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施				是否为可行技术
							设施名称	处理能力	治理工艺	治理效率 %	
职工生活污水	生活污水	COD	TW001	间接排放	蓬壶镇污水处理厂	间断无规律	化粪池	30m <sup>3</sup> /d	化粪池	30	是
		BOD <sub>5</sub>								30	
		SS								32	
		NH <sub>3</sub> -N								/	

#### 4.2.3 排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见下表。

表 4.2-4 废水排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准
	类型	地理坐标		
		X	Y	
生活污水总排放口 DW001	一般排放口	118°8'35.115"	25°22'8.526"	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH <sub>3</sub> -N执行《污水排入城镇下水道水质标准》）

#### 4.2.4 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 有关要求制定废水监测要求, 见下表。

表 4.2-5 项目废水监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测负责单位	执行标准
生活污水	生活污水总排放口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1 次/年	委托专业监测单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》)

#### 4.2.5 达标排放情况分析

项目生产废水循环使用不外排; 生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理, 处理达标后排入桃溪。

根据污染源分析, 生活污水经处理后水质大体为 COD: 280mg/L, BOD<sub>5</sub>: 140mg/L, SS: 150mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L, 均可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表

4 三级标准（其中氨氮指标应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准（COD: 500mg/L, BOD<sub>5</sub>: 300mg/L, SS: 400mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 45mg/L）。

因此，项目生活污水经处理后可达标排放。

#### 4.2.6 废水治理措施可行性分析

项目生产废水循环使用不外排；生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理，处理达标后排入桃溪。

##### （1）生活污水措施处理可行性分析

##### ①化粪池工作原理

化粪池是将生活污水分格沉淀，并对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。三格化粪池由相联的 3 个池子组成，中间由过粪管连通，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，粪便在池内经 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第 1 池流至第 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液则为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第 1 池（前池），池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分成 3 层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第 2 池（中池），而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第 1 池内继续发酵。流入第 2 池（中池）的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第 1 池显著减少。流入第 3 池（后池）的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第 3 池（后池）的功能主要是起储存已基本无害化的粪液作用。

##### ②化粪池处理能力可行性分析

据调查，出租方厂区范围内已建设化粪池，容积 30m<sup>3</sup>，处理能力为 15m<sup>3</sup>/d，主要接受本项目所在建筑楼产生的生活污水；该化粪池目前已接纳租户生活污水约 2m<sup>3</sup>/d，项目生活污水排放量为 1.7m<sup>3</sup>/d，则化粪池接纳生活污水总量为 3.7m<sup>3</sup>/d。因此出租方化粪池容积及处理能力可满足接纳项目新增的生活污水要求。

##### ③化粪池水质处理效果分析

项目生活污水经处理后水质大体为 COD: 280mg/L, BOD<sub>5</sub>: 140mg/L, SS: 150mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L；可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准（COD: 500mg/L, BOD<sub>5</sub>: 300mg/L, SS: 400mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 45mg/L），污水治

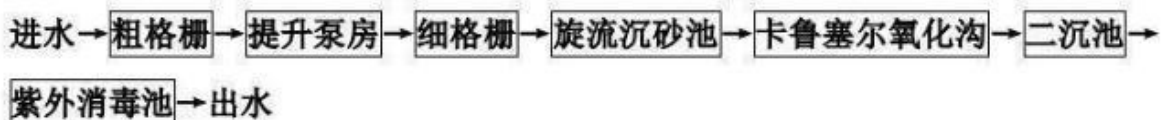
理措施可行。

## (2) 永春县污水处理统一处理可行性分析

### ①蓬壶镇污水处理厂简介

永春县蓬壶镇污水处理厂位于蓬壶镇孔里村桃溪西岸、农产品交易市场西侧。污水处理厂的选址便于将蓬壶镇镇区及沿途村落等区域污水得到统一有效集中处理，已建设有永春县蓬壶镇污水处理厂一期管网，全长约 10 公里，主管网覆盖壶中、美山、美中、壶南、鹏溪、孔里等镇区村。永春县蓬壶镇污水处理厂由永春县绿地水务有限公司进行投资、建设、经营，占地总面积为 18350 平方米，总投资约 3179 万元，目前建设规模为 1 万吨/日，远期总建设规模为 2 万吨/日，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺，设计出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。污水处理厂于 2014 年 5 月开工建设，2015 年 9 月开始通水试运行，于 2016 年正式投入运行，其尾水最终排入桃溪。

蓬壶镇污水处理厂运行工艺如下：



### ②排入市政管网可行性分析

本项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园（原孔里村工业园区）29-4 号，位于孔里村北侧 180m 处，目前永春县工业区园区内已铺设污水管网，并接入蓬壶镇污水处理厂污水主干网，项目所处区域属于蓬壶镇污水处理厂管网收集范围内。因此，项目废水接入市政污水管网可行。

### ③对污水处理厂的水量影响分析

永春县蓬壶镇污水处理厂目前处理能力为 1.0 万 t/d，实际日处理量约为 5000 吨。本项目接管后，生活污水排放量 1.7t/d，占目前污水处理厂处理余量的 0.03%，因此，永春县蓬壶镇污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力。项目生活污水纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理不会影响其正常运行。

### ④对污水处理厂的水质影响分析

根据工程分析，生活污水经生化处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准），满足蓬壶镇污水处理厂的进厂水质要求。因此项目污水的纳入不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

综上，项目生活污水纳入蓬壶镇污水处理厂统一处理是可行的。

### 4.3 运营期噪声环境影响和保护措施

#### 4.3.1 噪声源强分析

项目噪声主要来源于破碎机、冷却塔、空压机等设备运行时产生的噪声，项目主要噪声来源及措施详见下表。

表 4.3-1 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	单台设备噪声 (dB(A))	持续时间 (昼间)	降噪措施	降噪效果
1	注塑机	8 台	70	10h/d	选用低噪声设备，采取设备定期维护，合理布局、厂房隔声等措施	≥15dB (A)
2	破碎机	2 台	75	10h/d		
3	开炼机	2 台	70	5h/d		
4	油压机	8 台	70	5h/d		
5	冷却塔	1 台	65	10h/d		
6	空压机	1 台	75	10h/d		

#### 4.3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。为评价本项目厂界的噪声达标情况，本评价将项目噪声源作点声源处理，并根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法进行预测，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、大气吸收及地面效应等的衰减综合而成。本次预测主要考虑车间墙体隔声量和距离衰减，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

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

式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 米处的 A 声级值，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ ——距离声源  $r_0$  米处的 A 声级值，dB（A）；

r——衰减距离，m；

$r_0$ ——距声源的初始距离，取 1 米；

$\Delta L$ ——车间墙体隔声量，dB（A），取 15dB（A），见下表。

**表 4.3-2 车间隔声的插入损失值 单位：dB（A）**

条件	A	B	C	D
$\Delta L$ 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；

B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；

C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；

D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

项目噪声对厂界噪声贡献值预测结果见下表。

**表 4.3-3 厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB（A）**

厂房名称	时间	预测点	贡献值	执行标准	达标情况
生产车间	昼间	东厂界	40.8	65	达标
		南厂界	55.9	65	达标
		西厂界	51.9	65	达标
		北厂界	57.2	65	达标

注：项目夜间不生产，不进行夜间噪声预测。

根据上表可知，采取设备定期维护，合理布局、厂房隔声等降噪措施后，各厂房厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，因此设备噪声对周边环境影响较小。

#### 4.3.3 噪声环境影响与分析

项目位于蓬壶镇工业园区，周边主要为其他工业企业，最近声环境保护目标为东南侧 220m 处的孔里村居民区；项目与敏感点之间距离较远，且间隔有其他工业厂房、树木绿化带等障碍物，同时项目采取设备定期维护，合理布局及厂房隔声等措施；同时结合噪声影响预测分析，项目厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，项目正常运行对周边环境及声环境保护目标影响小。

#### 4.3.4 噪声监测要求

项目根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）有关要求制定噪声监测要求，见下表。

**表 4.3-3 项目噪声监测计划表**

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测负责单位	执行标准
噪声	厂界四周	等效声级	1 次/季	委托专业监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

#### 4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

#### 4.4.1 固废产生量核算

项目固废主要为一般固体废物、危险废物及职工生活垃圾。

##### (1) 一般固体废物

项目一般固体废物主要为拆边工序产生的塑料边角料、裁边工序产生的硅胶边角料，根据工程分析，产生量分别约 5t/a，1.603t/a。项目塑料边角料经破碎处理后回用生产，硅胶边角料收集暂存一般固废暂存场所后定期由相关单位回收利用。

##### (2) 危险废物

项目危险废物主要为废气治理设施维护过程产生的废活性炭，生产设备维护过程产生的废液压油及液压油空桶。

##### ①废活性炭

项目废气治理设施活性炭对有机废气的吸附经过一定时间会达到饱和，应及时更换保证吸附效率，因此项目会产生一定量的废活性炭。

##### A、装填情况

根据《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》（厦环大气〔2022〕15号）中“采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于1立方米”，项目废气处理设施配套风机处理能力分别为TA001：6000m<sup>3</sup>/h、TA002：8000m<sup>3</sup>/h，则单级活性炭装填量至少分别为TA001：0.6m<sup>3</sup>、TA002：0.8m<sup>3</sup>，活性炭密度按照0.5t/m<sup>3</sup>计，则项目每套两级活性炭装填量分别为TA001：0.6t/次、TA002：0.8t/次。

##### B、产生及更换情况

参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》(浙江省生态环境厅2021年11月)中的要求“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时”，项目注塑工序年运行3000h，开炼及硫化工序年运行1500h，为确保两级活性炭吸附装置处理效率，要求TA001更换次数不少于5次/年，TA002更换次数不少于3次/年。

根据工程经验，1t活性炭约可吸附0.25t有机废气；项目活性炭吸附有机废气量分别为TA001：0.113t/a、TA002：0.011t/a，需活性炭分别为TA001：0.452t/a、TA002：0.044t/a，项目活性炭装填量满足吸附要求。则废活性炭总产生量约为5.5t/a。

##### C、管理要求

根据《国家危险废物名录》（2025年版），该类固废属于HW49其它废物（危险废物代码：900-039-49（烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的

废活性炭），为避免活性炭已吸附的有机废气二次挥发，废活性炭采用密封桶进行加盖密封暂存。废活性炭暂存危险废物暂存间，收集后委托有处置资质单位处置。项目活性炭吸附装置活性炭碘值应不小于 800mg/g，应按设计要求足量添加。同时项目为了确保活性炭装置稳定运行，应定期进行设备维护保养；为了确保废气稳定达标排放，应定期更换活性炭，且要求更换时应停止产污设备的运行。

②废液压油

项目注塑机、油压机等设备需定期进行日常维护，产生少量的废液压油。根据建设单位提供信息，项目年使用液压油约 2 桶，每桶约 170kg，则废液压油产生量约 0.2t/a。《国家危险废物名录》（2025 年版），该类固废属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），应储存于危废暂存间后，定期委托有资质单位处置。

③液压油空桶

根据建设单位提供信息，项目年使用液压油约 2 桶，因此液压油空桶产生量为 2 个。对照《国家危险废物名录（2025 年）》，液压油空桶属 HW08 废矿物油（代码 900-249-08：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），应储存于危废暂存间，定期委托有相关资质单位处置。

（3）生活垃圾

职工生活垃圾产生量以  $G=K \cdot N$  式计：

其中：G----生活垃圾产生量（kg/d）

N----人均排放系数（kg/人·天）

K----人口数（人）

项目拟聘职工 35 人，均不住厂。不住厂职工取  $N=0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则项目生活垃圾产生量为 17.5kg/d（5.25t/a），收集后由环卫部门统一处置。

项目固体废物产排情况见下表。

表 4.4-1 固体废物产排情况一览表

固废名称	类别	产生量	固废类别代码	处置方式
塑料边角料	一般固废	5t/a	900-003-S17	经破碎处理后回用生产
硅胶边角料	一般固废	1.603t/a	900-006-S17	暂存于一般固废场所，定期由相关单位回收利用
废活性炭	危险废物	5.5t/a	HW49 900-039-49	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
废液压油	危险废物	0.2t/a	HW08 900-218-08	
液压油空桶	危险废物	2 个	HW08 900-249-08	

桶				
生活垃圾	/	5.25t/a	/	委托环卫部门清运处置

注：固废类别代码根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年）及《国家危险废物名录》（2025 年版）确定。

4.4.2 固体废物属性判断

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）进行属性判断，详见下表。

表 4.4-2 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量 t/a	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	废活性炭	废气处理过程	5.5	是	900-039-49	T
2	废液压油	设备维护过程	0.2	是	900-218-08	T、I
3	液压油空桶	设备维护过程	2 个	是	900-249-08	T、I

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物类型及产生情况见下表 4.4-3，项目危废暂存间基本情况详见下表 4.4-4。

表 4.4-3 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	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
1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.5	废气处理	固体	活性炭及有机物	有机物	1 年	T
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.2	设备维护	液体	矿物油	废矿物油	1 年	T、I
3	液压油空桶	HW08	900-249-08	2 个	设备维护	固体	废矿物油及容器	废矿物油	1 年	T、I

表 4.4-4 项目危废暂存间基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	项目厂区东南侧	5m <sup>2</sup>	密封包装	5t	1 年
	废液压油	HW08	900-218-08					
	液压油空桶	HW08	900-249-08					

4.4.3 固废环境管理要求

固体废物的处理处置应贯彻我国控制固体废物污染“减量化”、“资源化”、“无害化”的“三无”处理原则。对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

（1）一般固体废物环境管理要求



根据《泉州市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（泉环保固管[2023]11号），项目一般固废环境管理要求如下。

①应建立一般工业固体废物台账，如实记录产生一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。不可将一般工业固体废物投放至生活垃圾收集设施中。

②项目拟于生产车间西南侧规范建设一般固废暂存场所，面积 5m<sup>2</sup>，一般固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设；要求不同种类的一般固废应进行安全分类存放；贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；同时应按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护标志。

## （2）危险废物管理要求

### ①危险废物暂存间污染控制要求及管理要求

项目危险废物主要为废活性炭、废液压油及液压油空桶。项目拟在厂区东南侧设置专门的危废暂存间，建筑面积为 5m<sup>2</sup>，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其他相关法律法规的要求建设。项目危险废物环境监管要求如下。

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

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

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

D、危险废物容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。贮存液态危险废物的，应设置泄漏堵截设施；贮存具有挥发性危险废物的，应采取密闭等措施防止挥发。建设单位应在容器醒目位置贴有危险废物标签，危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

E、应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志。

F、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

G、应建立健全危险废物管理制度，设置专人负责管理，防止无关人员进入。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

#### ②危险废物运输过程的污染控制要求及措施

针对危险废物建设单位内部的转运，应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等法规标准的相关要求制定防治措施，要求如下。

A、危险废物应采用满足要求的容器盛装，加盖密封，收集后由专人送转运至贮存场所。贮存容器应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和日期等信息，并设置危险废物识别标志。

B、厂区内转运路线尽可能避免办公区，转运路线地面应采取水泥硬化等措施，防止危废转运过程泄漏污染土壤及地下水环境；转运时采用专用工具运送；转运结束后对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对专用工具进行清洗。

C、建设单位应委托有资质的固体废物处置有限公司处理，应按照《泉州市环境保护局转发福建省环保厅关于应用全省固体废物环境监管平台的通知》（泉环保固管〔2017〕6号）要求，及时登录福建省固体废物信息管理系统录入当日危险废物产生、贮存、转移、利用和处置数据。

综上所述，项目在采取以上固体废物污染防治措施后，固体废物得到合理的收集、贮存、处置，固废不会对外环境造成不良影响。

### 4.5 地下水、土壤影响和保护措施

根据项目工程分析，项目生产过程均在标准厂房内进行，厂房地面已全部水泥硬化，满足基础防渗要求。项目一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求完善建设。项目应加强冷却水管道等方面的巡视检查，防止出现跑冒滴漏等现象影响土壤及地下水环境。因此，项目正常运行过程一般不会出现地下水、土壤环境污染。

### 4.6 生态影响和保护措施

项目工业厂房已建设完成，项目建设不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，因此，项目不进行生态环境影响评价。

## 4.7 环境风险影响和保护措施

### 4.7.1 评价依据

#### (1) 风险源识别

##### ① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《化学品分类和标签规范第 18 部分:急性毒性》(GB15000.18-2013)和《化学品分类和标签规范第 28 部分:对水生环境的危害》(GB15000.28-2013)等分类标准,本次评价重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4.7-1 各单元主要风险物质一览表

序号	危险单元	其中危险物质	形态	是否为危险废物	最大存储量/产生量
1	危废暂存间	废活性炭	固体	是	5.5t/a
		废液压油	液体	是	0.2t/a

##### ② 工艺危险性识别

项目生产工艺较为简单,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),项目生产工艺均不属于高温高压工序,不涉及危险物质,不涉及危险化工工艺。

#### (2) 风险潜势判断

风险物质数量与临界量比值(Q)确定详见下表。

表 4.7-2 风险物质数量与临界量比值(Q)确定

物质名称	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	比值
废活性炭	/	5.5	50①	0.11
废液压油	/	0.2	2500②	0.00008
合计(Q 值)				0.11008

注:①取值参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B-表 B.2-健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)-50t

②取值来源《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B-2500t

根据上表,风险物质数量与临界量比值分析,项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ,根据下表,判定项目环境风险潜势为 I,环境风险评价等级定为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),项目环境风险评价等级为简单分析,本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 4.7-3 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

#### 4.7.2 环境风险识别

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4.7-4 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
危险废物	泄漏事故	容器破损或者倾倒	对周边大气、水、土壤环境产生影响
原辅材料及成品	火灾事故	未遵守用火安全规范	对周边大气、水、土壤环境产生影响

#### 4.7.3 风险评价分析

项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集措施，满足防风、防雨、防晒等要求。项目主要的风险类型为泄漏，火灾等，在采取以上积极风险措施的基础上，应加强厂区巡查管理，加强防火安全培训等基础上，则项目事故发生概率很低。项目采取妥善的风险防范措施，环境风险在可接受的范围内；风险事故产生的风险残余物应委托有资质公司处理，避免造成二次污染。

#### 4.7.4 风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，建设单位应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

##### （1）预防措施

##### ①泄漏事故风险防范措施

A、危险废物采用专门容器盛装，且容器应达到相应的强度及密闭要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危废间应按规定设置危险废物识别标志；按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；要满足防风、防雨、防晒要求。

B、项目厂区应严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

C、项目厂区应配备相应的堵漏材料（沙袋、应急桶等），防止事故情况下液态危险废物的地表径流扩散。

##### ②火灾次生/衍生环境污染风险防范措施

A、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

B、建设单位应强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

(2) 应急措施

当发生事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施。

①当发生泄漏时尽可能切断泄漏源，正确穿戴劳保用品及时进行清扫，并放置于新的容器中。

②应迅速将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害；同时必要时应组织人员撤离及救护。

③事故的发生有可能会引起火灾风险，发生火灾后应正确使用正确灭火器于进行灭火，火灾残余物作为危险废物委托有资质的单位处置。

**4.8 电磁辐射影响和保护措施**

无。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑工序有机废气排气筒(DA001)	非甲烷总烃	设置集气措施, 两级活性炭吸附装置(TA001)(活性炭吸附工艺, 处理能力6000m³/h)+18m 排气筒(DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 4 标准限值(非甲烷总烃≤100mg/m³)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 排放标准(臭气浓度≤2000(无量纲))
	开炼及硫化工序有机废气排气筒(DA002)	非甲烷总烃	设置集气措施, 两级活性炭吸附装置(TA002)(活性炭吸附工艺, 处理能力8000m³/h)+18m 排气筒(DA002)	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 标准限值(非甲烷总烃≤10mg/m³)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 排放标准(臭气浓度≤2000(无量纲))
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强无组织废气治理措施管理	厂界非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 9 与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 标准限值(≤4.0mg/m³)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 排放标准(臭气浓度≤20(无量纲))
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 9 标准限值(≤1.0mg/m³)
	厂区无组织废气	非甲烷总烃		厂区非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 排放限值(监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m³、监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³)
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池(30m³/d) 处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准(NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准)
	生产废水	/	循环使用不外排	验收落实情况
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备, 采取合理布局、设备定期维护及厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间≤65dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目厂区设置一般固废暂存场所(位于厂区西南侧, 面积 5m²), 项目塑料边角料经破碎处理后回用生产, 硅胶边角料收集暂存一般固废暂存场所后定期由相关单位回收利用; 设置 1 间危废暂存间(位于厂区东南侧, 面积 5m²), 危险废物暂存于危废暂存间后定期委托			

	<p>有处置资质单位处置；生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物贮存达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求完善建设。项目应加强冷却水管道等方面的巡视检查，防止出现跑冒滴漏等现象影响土壤及地下水环境。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>（1）预防措施</p> <p>①泄漏事故风险防范措施</p> <p>A、危险废物采用专门容器盛装，且容器应达到相应的强度及密闭要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危废间应按规定设置危险废物识别标志；按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；要满足防风、防雨、防晒要求。</p> <p>B、项目厂区应严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。</p> <p>C、项目厂区应配备相应的堵漏材料（沙袋、应急桶等），防止事故情况下废水的地表径流扩散。</p> <p>②火灾次生/衍生环境污染风险防范措施</p> <p>A、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。</p> <p>B、建设单位应强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。</p> <p>（2）应急措施</p> <p>当发生事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施。</p> <p>①当发生泄漏时尽可能切断泄漏源，正确穿戴劳保用品及时进行清扫，并放置于新的容器中。</p> <p>②应迅速将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害；同时必要时应组织人员撤离及救护。</p> <p>③事故的发生有可能会引起火灾风险，发生火灾后应正确使用正确灭火器于进行灭火，火灾残余物作为危险废物委托有资质的单位处置。</p>
其他环境管理要求	<p><b>5.1 项目退役期环境影响分析及环境管理要求</b></p> <p>项目生产过程和储存过程中不涉及重金属或其他持久性污染物、危险化学品，不存在土</p>

壤残留及地下水污染问题。项目退役期的环境影响主要表现为原材料未妥善处理造成的环境影响、尚余固体废物未及时处理造成的环境影响及废旧设备未妥善处理造成的环境影响。

建设单位退役后，原材料属于可回收的应尽量回收再利用，属于不可回收的原料应进行合理合法的处理处置；尚余的一般固废进行合理利用，危险废物则委托有资质单位处置；废旧设备可按照是否淘汰类别划分，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。同时项目应将场地进行适当清理打扫，生产场所在妥善清理处置后可作其它用途。

综上所述，项目退役后采取以上积极措施，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成环境污染危害。

5.2 环保投资

项目总投资 4500 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 0.6%，项目主要环保投资详见下表。

表 5.2-1 项目污染防治措施及环保投资一览表

类别	项目建设内容	投资(万元)
废水治理	依托出租方化粪池	0
废气治理	集气措施、两套两级活性炭吸附装置+18m 排气筒	20
噪声治理	选用低噪声设备，采取设备合理布局、定期维护及厂房隔声等措施	2
固废治理	一般固废暂存场所、危废暂存间、垃圾桶	3
合计		25

5.3 环境管理

建设单位应设置专职或兼职环保人员，负责项目厂内各项环境保护及相关档案管理工作。主要职责如下：

- (1) 根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。
- (2) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。
- (3) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。
- (4) 建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

5.4 信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。

根据有关法律法规要求，建设单位于 2025 年 3 月 31 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；建设单位于 2025 年 4 月 16 日在福建环保网(www.fjhb.org)上



刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对项目建设提出的意见和反映问题。

在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《塑料制品、硅胶制品生产项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审查。建设项目应在开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态；项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况；项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果；对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

### 5.5 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，在项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

项目在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目环保竣工验收监测内容详见下表。

**表 5.5-1 项目环保竣工验收监测内容一览表**

序号	类别		环保处理设施	监测内容	监测位置	监测频次	验收依据
1	废水	生活污水	依托出租方化粪池	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水排放口	4次/天，2天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质等级标准》（GB/T31962-2015）表1B等级限值）
		生产废水	循环使用不外排	/	/	/	验收落实情况
2	有组织废气	注塑工序有机废气	两级活性炭吸附装置+18m排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	污染防治设施进出口	3次/天，2天	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4标准限值（非甲烷总烃≤100mg/m <sup>3</sup> ）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2排放标准（臭气浓度≤2000（无量纲））

		开炼及硫化工序有机废气	两级活性炭吸附装置+18m 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	污染防治设施进出口	3 次/天，2 天	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准限值（非甲烷总烃≤10mg/m³）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准（臭气浓度≤2000（无量纲））
	无组织废气	加强废气收集措施管理	非甲烷总烃	厂界、厂区	4 次/天，2 天	厂界非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 标准限值（浓度≤4.0mg/m³）；厂区非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1 排放限值（监控点处 1h平均浓度值≤10mg/m³、监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³）	
			臭气浓度	厂界		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 排放标准（臭气浓度≤20（无量纲））	
			颗粒物	厂界		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 标准限值（≤1.0mg/m³）	
	3	噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、设备定期维护等措施	等效连续 A 声级	厂界	1 次/天，2 天	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A））
	4	固废	塑料边角料	经破碎处理后回用生产			验收落实情况
			硅胶边角料	收集暂存后定期由相关单位回收利用			
			废活性炭、废液压油、液压油空桶	暂存于危废暂存间后定期委托有处置资质单位处置			
			生活垃圾	由环卫部门统一负责清运处置			
	5	环保管理制度	设立环保机构，建立健全环保管理规章制度，做好环保相关材料归档工作				

## 5.6 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和国家环保总局《排污口规范化整治要求》(试行)的技术要求,企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,同时对污水排放口安装流量计,对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 5.6-1 厂区排污口图形符号(提示标志)一览表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					

	功能	表示污水向 水体排放	表示废气向大 气环境排放	表示噪声向外 环境排放	表示一般固体废 物贮存场	表示危废暂 存间
	背景 颜色	绿色				黄色
	图形 颜色	白色				黑色

### 5.7 排污申报

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请或变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关规定及时申请或变更排污许可证。

## 六、结论

泉州乾德新材料科技有限公司塑料制品、硅胶制品生产项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 29-4 号，项目建设符合国家的产业政策及当地产业政策，与“三线一单”相关控制要求相符，符合规划要求，选址可行。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水、噪声及固废的处理与处置，做到各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

福建省朗洁环保科技有限公司  
2025 年 6 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	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	项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	/	0	0.082t/a	0	0.082t/a	+0.082t/a
	颗粒物	0	/	0	/	0	/	/
废水	废水量 (生活污水)	0	/	0	510t/a	0	510t/a	+510t/a
	COD (生活污水)	0	/	0	0.0306t/a	0	0.0306t/a	+0.0306t/a
	NH <sub>3</sub> -N (生活污水)	0	/	0	0.0041t/a	0	0.0041t/a	+0.0041t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料	0	/	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	硅胶边角料	0	/	0	1.603t/a	0	1.603t/a	+1.603t/a
危险废物	废活性炭	0	/	0	5.5t/a	0	5.5t/a	+5.5t/a
	废液压油	0	/	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	液压油空桶	0	/	0	2 个/a	0	2 个/a	+2 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

