

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 石狮佳南热熔胶有限公司年产TPU热熔胶  
塑料膜1530吨项目

建设单位(盖章): 石狮佳南热熔胶有限公司

编制日期: 2026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	石狮佳南热熔胶有限公司年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨项目																		
项目代码	2603-350581-04-01-970153																		
建设单位联系人	***	联系方式	***																
建设地点	福建省泉州市石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间）																		
地理坐标	（东经： <u>118 度 45 分 11.210 秒</u> ，北纬： <u>24 度 46 分 31.163 秒</u> ）																		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）																
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2026]C070272 号																
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	30.8																
环保投资占比（%）	15.4	施工工期	3 个月																
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> ）	租赁厂房建筑面积 13097.9																
专项评价设置情况	<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），土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，本项目专项评价设置情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类型</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<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</td> <td>项目排放的废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及排放有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目不属于污水集中处理厂，运营过程中产生的生活污水经预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理，不存在废水直排情况。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质厂区内</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类型	设置原则	本项目	是否设置专项	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	项目排放的废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及排放有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	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	项目不属于污水集中处理厂，运营过程中产生的生活污水经预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理，不存在废水直排情况。	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	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质厂区内	否
专项评价类型	设置原则	本项目	是否设置专项																
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	项目排放的废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及排放有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	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	项目不属于污水集中处理厂，运营过程中产生的生活污水经预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理，不存在废水直排情况。	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	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质厂区内	否																

			存储量不超过临界量。	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		本项目采用市政供水，不涉及取水口。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目		项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程项目。	否
<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）。</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可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
<p>根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p><b>1、石狮市国土空间总体规划</b></p> <p>规划名称：《石狮市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县（市）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（闽政文[2024]204号）</p> <p><b>2、石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划</b></p> <p>规划名称：《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划（修编）》</p> <p>审批机关：石狮市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划修编的批复》（狮政综[2024]103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：《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：泉州市石狮生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《泉州市石狮生态环境局关于印发石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的通知》（狮环保[2021]45号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 与《石狮市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析</b></p> <p>项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区7号，对照《石狮市国土空间总体规划（2021-2035年）-土地利用规划图》（附图7），项目所在地块为工业用地。此外，根据出租方提供的不动产权证：闽（2022）石狮市不动产权第0032295号（附件6），项目用地用途为工业用地。</p> <p>因此，本项目选址符合石狮市国土空间规划。</p>			

## 1.2 与《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划（修编）》符合性分析

石狮市海洋生物科技园区位于石狮的东北角，规划范围为：北至古浮澳湾，南至石祥路，西至伍鸿路，东至沿海大通道，总面积 5.23km<sup>2</sup>。

石狮市海洋生物科技园的产业定位为：以生物医药与保健食品、渔业综合后勤保障、渔业批发销售、现代海洋服务、水产品冷藏储运与精深加工等海洋相关产业为主导产业。在此基础上，正视全球经济下行、企业转型难等现状因素，结合石狮的主导产业（纺织服装、机械装备、食品药品、商贸会展、港口物流、滨海旅游、光电信息、新材料等新产业），允许保留经济效益较好的制造业、纺织业、机械制造、新能源行业、海洋生物食品配套产业（如海洋生物食品包装）等产业，但应满足环保相关规定。

项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号，租赁泉州加顺彩印有限公司厂区内 4 号厂房 1 层、2 层生产车间，对照《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划（修编）-土地利用规划图》（附图 8），项目所在地块规划为二类工业用地。

本项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工，产品广泛应用于食品级传送带接驳、食品包装、冷库密封粘合等领域，属于园区产业定位中保留经济效益较好的制造业。

综上分析，项目选址符合园区土地利用及产业定位要求。

## 1.3 与《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划环境影响报告书》已于 2021 年 8 月 31 日取得泉州市石狮生态环境局的审批，审批文号：狮环保[2021]45 号。对照《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见，项目与其符合性分析如下：

表 1-2 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析

序号	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性
1	强化空间管控。应坚持生态优先、绿色发展理念。进一步优化用地布局，合理、集约、高效利用土地资源，在优先保障生态空间的基础上，合理安排生活空间，集约使用生产空间。规划实施应与生态保护红线，城乡总体规划和环境功能区划相衔接。使用液氨制冷剂的生产单位周边应按照规定设置足够的安全防护距离（其下风安全防护距离不小于 300m，其它方位为 150m）；修造船厂	项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工，不涉及液氮制冷剂使用，不属于修造船厂和污水处理厂项目。	符合

		和污水处理厂与居住区之间应设置 100m 的环境防护距离。		
	2	优化产业结构。园区海洋产业类型主要包括生物医药与生物制剂生产、食品生产、水产加工、饲料加工、渔业综合后勤保障、渔业批发销售、现代海洋服务等，区内不符合规划定位的产业应转型、升级，禁止新增用地和进行扩建，并限期整改、搬迁。	项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工，属于园区产业定位中保留经济效益较好的制造业，符合相关环保要求。	符合
	3	严格准入条件。严格遵守产业政策、行业准入条件，严格落实“三线一单”管控要求，做好用地控制，禁止引入与规划区定位不一致的项目和高污染、高风险项目。园区现有项目生产工艺、装备技术水平、污染排放等应逐步达到国内清洁生产先进水平，新入园项目应达到国内先进水平。	项目的建设符合产业政策、行业准入条件及“三线一单”管控要求，符合园区产业定位，不属于高污染、高风险项目。企业拟采用行业内成熟且先进的生产工艺，设备均使用电能，生产过程仅产生少量污染物，且通过采取本评价提出的污染防治措施后，对周边环境影响较小。项目建成后通过加强生产管理、环境管理等方面，可确保清洁生产达到国内先进水平。	符合
	4	优化能源结构。园区由鸿山热电厂集中供热。集中供热不能到达的可使用电力和燃气等清洁能源，禁止使用煤和重油等重污染燃料。	项目生产设备均采用电能，不涉及煤和重油等重污染燃料使用。	符合
	5	加强环境管理。加强园区环境管理与跟踪监测，严格控制项目准入和总量控制要求；督查企业严格执行环境保护有关制度，开发区企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录》和规划环评要求实行持证排污，确保区域环境质量不降低。	项目在投产排污前将严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》和规划环评要求申请排污许可登记（登记管理），并加强污染治理设施管理，确保项目各项污染物稳定达标排放，确保区域环境质量不降低。	符合
其他符合性分析	<p><b>1.4 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工，以 TPU 胶粒、EVA 胶粒为原料，采用熔融挤出、流延成膜工艺，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。此外，项目已于 2026 年 3 月 30 日取得石狮市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2026]C070272 号）（附件 4）。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合当前国家及地方产业政策要求。</p> <p><b>1.5 环境功能区划符合性分析</b></p> <p>项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，环境空气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级浓度限值；声环境划分为 3 类声环境功能区，区域声环境质量现状符合《声环</p>			

境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；石狮高新区污水处理厂尾水排入泉州祥芝海区外部东侧海域，泉州市石狮东部海域-石狮东部祥芝-新沙堤现状水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。在落实本评价提出的各项环保治理措施后，项目排放的污染物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。

### 1.6“三线一单”控制要求符合性分析

#### （1）生态保护红线

本项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区7号（4号厂房1层、2层车间），不在国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域（生态功能重要区域、生态环境敏感脆弱区域等），满足生态保护红线要求。

#### （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段二级浓度限值，地表水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目运营过程中产生的废气、废水及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### （3）资源利用上线

项目建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源。项目建成后通过内部管理、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，有效控制污染。项目水及电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### （4）生态环境准入清单

查阅《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入类和限制准入类，符合环境准入要求。

### 1.7 与生态环境分区管控相符性分析

#### （1）与福建省“三线一单”生态分区管控符合性分析

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），对生态环境总体准入提出要求，本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析详见下表：

表 1-3 与福建省生态环境分区管控相符性一览表

适用范围	准入要求	本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束	项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工, 不涉及重点产业及产能过剩行业, 项目的建设 with 空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控	<p>1、项目运营过程中新增 VOCs 排放量按区域倍量削减替代, 外排废水主要为职工生活污水。生活污水涉及少量总磷排放, 待相关政策出台后, 按照生态环境主管部门相关规定, 落实总磷削减替代。</p> <p>2、项目不属于钢铁、火电、有色、水泥等项目。</p> <p>3、项目生活污水纳入石狮高新区污水处理厂集中处理, 污水处理厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》(含 2025 年修改单) 表 1 一级 A 标准。</p> <p>4、项目不属于钢铁、电</p>	符合

		<p>流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。</p> <p>4、优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5、加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>力、电解铝、焦化等重点工业企业项目。</p> <p>5、项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业项目。</p>	
	资源开发利用效率要求	<p>1、实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2、强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3、具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4、落实“闽环规[2023]1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。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。</p> <p>5、落实“闽环保大气[2023]5 号”文件要求，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。</p>	<p>1、项目设备均使用电能，不属于高耗能企业，项目的能源利用不会突破市政的能源利用上线。</p> <p>2、项目有效利用厂区面积进行生产。</p> <p>3、项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化等项目。</p> <p>4、项目不涉及燃煤、燃油等锅炉使用。</p> <p>5、项目不属于陶瓷项目。</p>	符合

(2) 与泉州市“三线一单”生态分区管控符合性分析

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）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2025]111 号）及福建省生态环境分区管控数据应用平台的查询结果，本项目所在地属石狮市重点管控单元 1（编号：ZH35058120004）（附图 11 及附件 8），项目与其符合性分析见下表 1-4 及表 1-5。

表 1-4 与泉州市陆域生态环境分区管控相符性一览表

适用范围	准入要求	本项目	符合性
泉州陆域	空间布局约束 一、 <b>优先保护单元中的生态保护红线</b> 1、根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》	本项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工，选址于石狮市祥芝	符合

		<p>《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继</p>	<p>镇古浮二十区7号（4号厂房1层、2层车间），不在优先保护单元中的生态保护红线范围内。</p>
--	--	--	---

		<p>续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动,可办理探矿权登记,因国家战略需要开展开采活动的,可办理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>(9)法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2、依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知(试行)》(闽自然资发[2023]56号),允许占用生态保护红线的重大项目范围:</p> <p>(1)党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>(2)中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>(3)国家级规划(指国务院及其有关部门正式颁布)明确的交通、水利项目。</p> <p>(4)国家级规划明确的电网项目,国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>(5)为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署,国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>(6)按照国家重大项目用地保障工作机制要求,国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度,确实难以避让的国家重大项目。</p> <p><b>二、优先保护单元中的一般生态空间</b></p> <p>1、一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务,因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2、一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地,其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3、一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留,应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施,避免对生态功能造成破</p>	<p>本项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工,选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号(4 号厂房 1 层、2 层车间),不在优先保护单元中的一般生态空间范围内。</p> <p>符合</p>
--	--	---	--

		<p>坏。</p> <p><b>三、其他要求</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]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。</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，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、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</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，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。</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，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。</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，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。</p> <p>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</p>	<p>1、项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2、项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3、项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。</p> <p>4、项目位于石狮市，且不属于建陶、日用陶瓷项目。</p> <p>5、项目不属于石化、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。</p> <p>6、项目不属于重污染企业和项目。</p> <p>7、项目所在区域为水环境达标区域，不属于重污染企业项目，生活污水经处理后排入石狮高新区污水处理厂进一步处理。</p> <p>8、项目废气污染物经收集、处理后可达标排放，不属于大气重污染企业和项目。</p> <p>9、项目用地为工业用地，不涉及占用基本农田。</p>	符合
--	--	---	--	----

		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	<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 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。</p> <p>2、新、改、扩建重点行业[2]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[3][4]。</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>1、项目新增 VOCs 排放量按要求实行倍量替代，建设单位在取得替代来源前不得投入生产。</p> <p>2、项目不涉及重点金属污染物排放。</p> <p>3、项目不涉及燃煤锅炉使用。</p> <p>4、项目不属于水泥项目。</p> <p>5、项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），不在化工园区内，且项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等项目。</p> <p>6、项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，根据闽政[2016]54 号规定生活污水污染不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>	符合
	资源开发效率要求	<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</p>	<p>1、项目不涉及燃煤、燃油、燃生物质等锅炉使用。</p> <p>2、项目不属于陶瓷行业。</p>	符合

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 1-5 与石狮市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

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	符合性	
ZH35058120004	石狮市	重点管控单元	空间布局约束	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。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2、严格控制对周边居民可能产生不良大气影响的建设项目；新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1、项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），位于石狮市海洋生物科技园区内，不在人口密集区，且项目不属于危险化学品生产企业。 2、项目运营过程中产生的大气污染物经收集、处理后对周边居民影响较小。	符合
			污染物排放管控	1、涉新增 VOCs 排放项目，应落实区域 VOCs 排放总量控制要求。 2、加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1、项目新增 VOCs 排放量按要求实行区域倍量削减替代。 2、根据现场踏勘，项目所在区域污水管网已铺设完善，外排生活污水经处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理。	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目建成后拟建立风险管控制度、污染设施巡查制度，并按要求采取各项污染治理措施，储存相应的应急物资，符合环境风险防控要求。	符合
			资源开发利用效率	1、具备使用再生水条件但未充分利用的火电项目，不得批准其新增取水许可。电力行业推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 2、禁止禁燃区内城市建成区居民生活燃用高污染燃料；除省级及省级以上发改部门依法核准的能源项目以外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设	1、项目不属于火电项目。 2、项目运营过程中能源利用以水、电为主，不涉及高污染燃料使用。	符合

施。

### 1.8 与《泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”》符合性分析

2018 年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”（泉环委函[2018]3 号）。该通知如下：“新建涉及 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

本项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），位于石狮市海洋生物科技园区内。项目生产过程产生的有机废气拟采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒高空排放，项目新增 VOCs 排放量按要求实行区域倍量削减替代，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）的要求。

### 1.9 与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》符合性分析

根据《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》，项目与其符合性分析如下：

表 1-6 与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表

重点任务	内容	本项目	符合性
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。将全面使用符合国家要求的 VOCs 低含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等信息，并保存相关证明材料。	项目涉及 VOCs 产生的原辅料为 TPU 胶粒、EVA 胶粒等，企业拟建立原辅材料台账，记录涉及 VOCs 原辅材料名称、成分等信息，并在厂区内存档。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	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，或在密闭车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。	项目采用的 TPU 胶粒、EVA 胶粒常温状态下为固态，不会有 VOCs 挥发；生产过程产生的有机废气拟采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒排放。	符合
	处置环节应盛装过 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	废气治理设施产生的废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期委托	符合

	清运，交有资质的单位处置。	有资质的单位进行处置。	
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	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。	项目生产过程产生的有机废气拟采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
	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。	项目熔融挤出、流延成膜等工序拟采用局部集气罩收集，根据废气的排放特点选择产污点为废气收集点，设计的风机风量适用于本项目，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速为0.5米/秒。	符合
	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。	项目拟采用碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合
	采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，完善台账，记录更换时间和使用量。	项目定期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，完善台账，记录更换时间和使用量。	符合

综上，项目符合《泉州市2020年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》的相关政策要求。

### 1.10 与《关于印发<深入打好泉州重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》符合性分析

根据《关于印发<深入打好泉州重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（泉环保[2023]88号），项目与其符合性分析如下：

**表 1-7 与《关于印发<深入打好泉州重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》符合性分析一览表**

	相关要求	本项目	符合性
含 VOCs 原辅料源头替代行动	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各县（市、区）对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。全面推进汽车维修行业底漆、中涂、色漆全部使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶维修等技术成熟的领域，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。制鞋、家具、包装印刷、工业涂装等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、使用量等信息，并保存相关证明材料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产	项目涉及 VOCs 产生的原辅料为 TPU 胶粒、EVA 胶粒等，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等使用。企业拟建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。	符合

		品标识制度。		
	VOCs 污染治理达标行动	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各县（市、区）要对涉 VOCs 企业治理设施开展全面检查，企业应根据 VOCs 组分、风量、风速等情况选择合适的治理设施。重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对无法稳定达标的，进行更换或升级改造；对达标排放的，督促其加强运维管理，及时更换活性炭等耗材。要在 2023 年 12 月底前基本完成整改，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。	项目生产过程中产生的有机废气拟采用二级活性炭吸附装置处理，并定期对活性炭进行更换。	符合
		持续深化 VOCs 综合治理。引导企业通过采用密闭设备、在密闭空间中操作或全密闭集气罩收集、负压收集等方式提高废气收集率，从源头减少 VOCs 无组织排放。各县（市、区）必须按照《泉州市生态环境局关于开展重点行业挥发性有机物提升治理工作的通知》（泉环保[2022]89 号）的要求，筛选部分石化、化工、制鞋、纺织印染、工业涂装、包装印刷等重点企业开展“一厂一策”，实施一批 VOCs 深度治理项目。各县（市、区）应对照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、化工行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池和废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；树脂工艺品、工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节无组织排放等问题。	项目拟在 TPU 流延机上方设置集气罩，收集的有机废气拟采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
	污染源监管能力提升行动	加强污染源监测监控。定期更新 VOCs 和氮氧化物排放重点排污单位名录，重点排污单位依法安装自动监测设备，并与生态环境部门联网；督促企业按要求对自动监测设备进行日常巡检和维护保养，数采仪采集现场监测仪器的原始数据包不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器；推动建筑陶瓷、制鞋、纺织染整等企业安装用电（用能）监控、视频监控等设备，提升企业环境管理水平。	企业投产后拟加强对污染源进行监测监控，根据自行监测要求，定期委托第三方监测单位对项目有机废气开展监测。	符合
		强化治理设施运维监管。VOCs 收集治理设施应较生产设备“先启后停”，吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和利用处置，做好启停机时间、检维修等情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。坚决查处脱硝设施擅自停喷、氨水、尿素等还原剂的行为；禁止过度喷氨，废气排放口氨逃逸浓度原则上控制在 8 毫克/立方米以下。加强旁路监管，非必要	企业投产后拟加强治理设施运维管理，VOCs 收集治理设施较生产设备“先启后停”，并定期对活性炭进行更换，做好启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录等。	符合

	旁路应取缔；确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并加强监管。		
<p>综上，项目符合《关于印发&lt;深入打好泉州重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案&gt;的通知》的相关政策要求。</p> <p><b>1.11 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析</b></p> <p>根据《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保[2023]85号），项目与其符合性分析如下：</p> <p><b>表 1-8 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析一览表</b></p>			
	相关要求	本项目	符合性
优化产业结构	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。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。	项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，生产过程使用的 TPU 胶粒、EVA 胶粒常温状态下为固态，不会有 VOCs 挥发，不涉及含 VOCs 的涂料、油墨等使用；所采用的工艺及设备均不属于落后淘汰之列。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入试行 1.2 倍倍量替代，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。	本项目符合“三线一单”的相关要求，新增 VOCs 排放量按要求实行区域倍量削减替代。	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂装、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限制要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	项目生产过程使用的 TPU 胶粒、EVA 胶粒在常温状态下为固态，不会有 VOCs 挥发，不涉及涂料的使用。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3m/s。对于 VOCs	项目投产后拟加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，熔融挤出、流延成膜等工序采用局部集气罩，要求距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 0.5m/s。	符合

物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。

综上，项目符合《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》的相关政策要求。

### 1.12 与重点管控污染物的符合性分析

项目运营中原辅料、产品及排放污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年第83号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（公告2020年第47号）、《优先控制化学品名录（第三批）》（公告2025年第43号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（2019年）》、《重点管控新污染物清单（2023年版）》中提及的化学品、污染物。

建设单位在运营过程中应当严格控制原料的成分，不得使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA）等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。

### 1.13 周边环境相容性分析

项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区7号（4号厂房1层、2层车间），位于石狮市海洋生物科技园区内，主要从事TPU热熔胶塑料膜生产加工，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，符合区域土地利用规划。

根据现场勘查，项目位于租赁厂区中部，东侧及西侧均为出租方泉州加顺彩印有限公司生产厂房，北侧为出租方综合办公楼。出租方厂区北侧隔沿海大通道为石狮市海博船业有限公司，东侧隔石狮大道为石狮市利成水产食品有限公司、福建省海华水产科技有限公司，南侧为空地，西侧隔规划道路为源祥渔网厂，距项目最近敏感目标为西侧约180m处古浮村居民住宅。据区域环境质量现状分析，项目所在区域大气、地表水及声环境现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。项目运营过程中废气、废水及噪声经治理后对区域环境及敏感目标影响较小，固体废物可做到无害化处理，均可达标排放。

综上所述，项目选址基本合理，与周边环境基本相容。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

石狮佳南热熔胶有限公司（以下简称“佳南公司”）成立于 2012 年 4 月，主要从事塑料制品制造、新材料技术研发等。佳南公司拟投资 200 万元于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号建设石狮佳南热熔胶有限公司年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨项目。该项目租赁泉州加顺彩印有限公司厂区内闲置的 4 号厂房 1 层、2 层车间，建筑面积约 13097.9m<sup>2</sup>，年工作 300 天，预计年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOC<sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 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
项目类别					
二十六、橡胶和塑料制品业 29					
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺；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 VOC <sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

建设内容

2026 年 4 月，佳南公司委托泉州市合丰环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即派技术人员现场踏勘和收集资料，并根据实际情况编制环境影响报告表，供建设单位上报生态环境部门审批。

2026 年 4 月 22 日至 2026 年 4 月 28 日，佳南公司在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间及信息公开结束后，建设单位均未收到相关群众的反馈意见。2026 年 4 月 30 日至 2026 年 5 月 9 日，佳南公司在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间及信息公开结束后，建设单位亦没有收到相关群众的反馈意见（附图 12）。

### 2.2 项目概况

- (1) 项目名称：石狮佳南热熔胶有限公司年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨项目
- (2) 建设单位：石狮佳南热熔胶有限公司
- (3) 建设地点：石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间）
- (4) 建设性质：新建

(5) 建设规模：租赁泉州加顺彩印有限公司厂区内 4 号厂房 1 层、2 层车间，租赁建筑面积 13097.9m<sup>2</sup>，年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨

(6) 总投资：200 万元

(7) 职工人数：拟招聘职工 50 人，均不住厂

(8) 工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时

(9) 出租方概况：项目厂房出租方为泉州加顺彩印有限公司，该公司成立于 2006 年 3 月，主要从事包装装潢印刷、生产包装制品等。2026 年 3 月，泉州加顺彩印有限公司将位于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号内 4 号厂房 1 层、2 层租赁给石狮佳南热熔胶有限公司作为 TPU 热熔胶塑料膜生产经营场所。出租方仅进行厂房出租，在该厂房内现未进行任何生产作业。

### 2.3 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	建设规模及主要内容	
主体工程	生产车间	租赁泉州加顺彩印有限公司 4 号厂房 1 层、2 层车间，建筑面积为 13097.9m <sup>2</sup> 。其中，一层为检验区、原料及产品仓库等，二层为 TPU 热熔胶塑料膜生产作业区。
辅助工程	仓库	位于租赁厂房一层及二层部分区域，划分为原料及产品仓库，建筑面积约 6000m <sup>2</sup> 。
公用工程	供电系统	由市政供电网统一供给
	给水系统	由市政自来水管网统一供给
	排水系统	雨污分流
环保工程	废气	建设单位拟在 2 层生产车间内设置 17 条 TPU 热熔胶塑料膜生产线，每台 TPU 流延机模头出料口上方均设置集气罩，并在机身排气口处采用集气管道直接连接，其中 10 条生产线收集的废气合并经 1 套二级活性炭吸附装置（废气治理设施编号：TA001）处理，尾气引至楼顶通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）；其余 7 条生产线收集的废气合并经 1 套活性炭吸附装置（废气治理设施编号：TA002）处理，尾气引至楼顶通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。
	废水	生活污水依托出租方厂区化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理。
	噪声	基础设施消声、减振，墙体隔声
	固体废物	一般工业固体废物
危险废物		车间内设 1 间危险废物暂存间，占地面积约 20m <sup>2</sup> 。
生活垃圾		厂区内设垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。

### 2.4 主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

**表 2-3 产品方案一览表**

序号	产品名称	生产规模	单位	备注
1	TPU 热熔胶塑料膜	1530	吨/年	用于食品级传送带接驳、高阻隔包装膜复合、冷库密封粘合，以及远洋渔业所需的防水拉链膜、救生设备气密层等关键领域

**2.5 主要生产设备**

项目主要生产设备见下表 2-4。

**表 2-4 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号/规格	数量	单位
1	TPU 流延机			台
2	吸料机			台
3	冷水机			台
4	TPU 边料回收机			台
5	搅拌机			台
6	模温机			台
7	干燥机			台
8	分切机			台
9	复卷机			台
10	空压机			台
11	冷却水塔			个

**2.6 主要原辅材料及燃料**

**2.6.1 原辅材料、资源及能源消耗**

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

**表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表**

序号	原料名称	单位	数量	备注	
原辅材料消耗					
1	TPU 胶粒	t/a	1530	外购	
2	EVA 胶粒	t/a	23.955	外购	
3	润滑油	t/a	1.5	外购	
能源、水资源消耗					
4	水	生产用水	t/a	3840	设备冷却用水
		生活用水	t/a	750	职工生活用水
5	电	万 kwh	80	设备运行	

**2.6.2 原辅材料理化性质**

部分原辅材料的理化性质如下：

- ①TPU 胶粒

热塑性聚氨酯弹性体又称热塑性聚氨酯橡胶，简称 TPU，由二异氰酸酯、低聚物多元醇和扩链剂为原料聚合而成的高分子材料，呈现出独特的“软-硬”多段结构。其性能介于塑料和橡胶之间，即在室温下显示出橡胶的弹性，在高温下则二次交联解体又显示出塑性而便于成型加工，具有高强度、高弹性、高耐磨性和高屈挠性等优良机械性能，又具有耐油、耐溶剂和耐一般化学品的性能。热塑性聚氨酯弹性体无毒、无味，可溶于许多有机溶剂中，呈现无色透明状态，有较好的贮存稳定性。其应用已拓展至建筑、汽车制造、防震缓冲材料、铺装材料、制革等领域。

### ②EVA 胶粒

乙烯-醋酸乙烯共聚物，是由乙烯和乙酸乙烯共聚而成的通用高分子聚合物。化学式为  $(C_2H_4)_x \cdot (C_4H_6O_2)_y$ ，密度  $0.92\sim 0.98g/cm^3$ ，折射率  $1.48\sim 1.51$ 。EVA 的应用领域相当广泛，可满足薄膜、鞋材、热熔胶、电缆护套等多种应用需求，是一种兼具优异柔韧性和加工性能的高分子材料。

## 2.7 水平衡

项目用水主要为设备冷却用水及职工生活用水等。

### (1) 生产用水

项目 TPU 热熔胶塑料薄生产过程中 TPU 流延机需要引入冷却水加以冷却，采用间接冷却方式，利用“冷水机+冷却水塔”组合方式供应冷却水，其目的是使薄膜迅速冷却定型，赋予薄膜更柔软、透明、回弹性好等性能，并保证生产顺畅。

冷却水循环使用，定期补充因蒸发等因素损耗，补充水量为  $12.8m^3/d$  ( $3840m^3/a$ )。

### (2) 生活用水

项目拟招聘职工 50 人，均不住厂，职工生活用水量为  $2.5m^3/d$  ( $750m^3/a$ )。生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约  $2.0m^3/d$  ( $600m^3/a$ )。

综上所述，项目水平衡图如下：

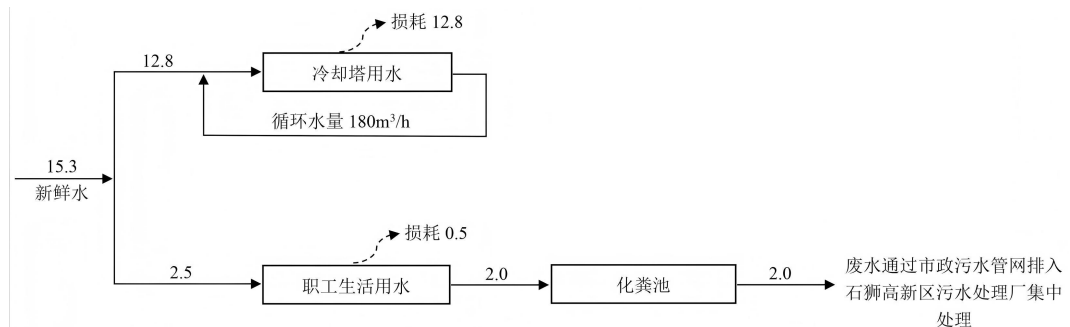


图 2-1 水平衡图 单位： $m^3/d$

## 2.8 厂区平面布置

项目厂区平面布置见附图 5 及附图 6，佳南公司根据工艺生产流程、交通运输的要

求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局，具体分析如下：

(1) 总平面布置功能分区明确，租赁厂房一层车间为检验区、原料及产品仓库，二层为 TPU 热熔胶塑料膜生产作业区，避免不同区域之间的交叉干扰；

(2) TPU 热熔胶塑料膜生产作业区设有 17 条生产线，生产设施布局依据生产工艺进行布置，布局较为紧凑、物料流程短，有利于生产操作和管理，提高生产效率；

(3) 项目主要生产设备均采用基础减振和墙体隔声，高噪声的机械设备均置于生产车间内，可以有效降低噪声对外环境的影响；

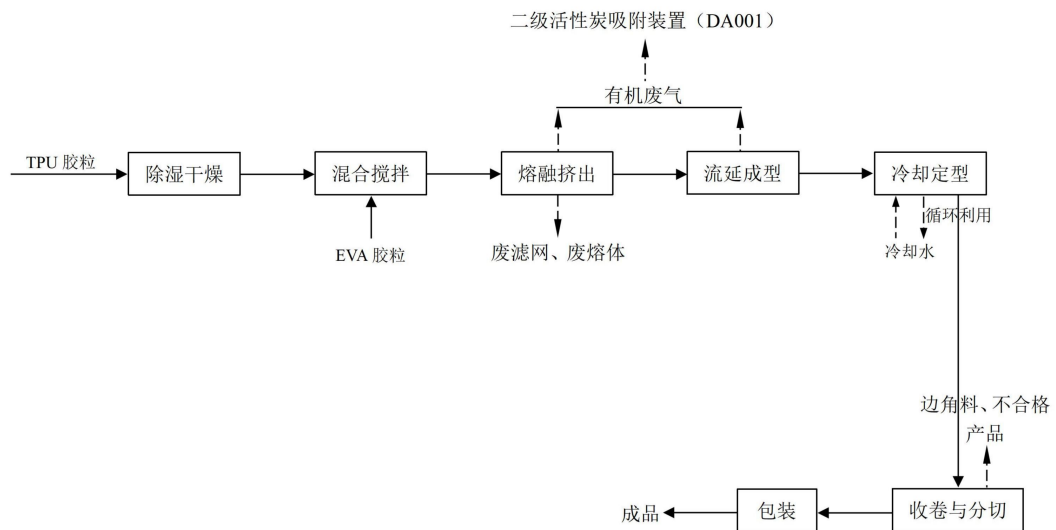
(4) 项目各废气产生设备均配套废气治理措施，能够对废气进行有效收集和处置，并就近安装，减少了废气的输送距离，降低风险事故对人群的影响，减少生产过程中对周边环境的影响。

综上所述，项目平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

## 2.9 工艺流程

### 2.9.1 生产工艺流程

项目 TPU 热熔胶塑料膜生产工艺流程及产污环节如下：



注：工艺中生产设备运行过程均产生噪声。

图 2-2 TPU 热熔胶塑料膜生产工艺及产排污环节图

#### 工艺简介：

##### ① 除湿干燥

由于 TPU 胶粒具有很强的吸湿性，在高温熔融过程若 TPU 颗粒中含有水分，易引发水解反应，无法凝聚成膜，或造成严重的表观缺陷。因此，生产过程中首先需对 TPU 胶粒进行干燥，将含水率严格控制在 0.03% 以下。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

企业拟采用干燥机对 TPU 胶粒进行除湿干燥，温度控制在 80℃~100℃左右，干燥时间约 2 小时。

#### ②混合搅拌

经除湿干燥后的 TPU 胶粒通过管道输送至搅拌机内，根据生产所需的比例投加 EVA 胶粒，二者进行混合搅拌。因 TPU 胶粒、EVA 胶粒均为大块状颗粒，投料、混合搅拌等过程均无粉尘产生。

#### ③熔融挤出、流延成型及冷却定型

挤出流延法是生产 TPU 热熔胶塑料膜的主流工艺，其核心是将熔融的塑料通过一个精密的 T 型模头，均匀流出并延展在高速旋转的冷却辊上，进行急速冷却定型。

TPU 流延机为一体化设备，由挤出塑化系统、过滤计量系统、流延成型系统、后处理系统及测控系统等五大核心模块组成。混合的 TPU、EVA 胶粒进入挤出机内，利用加热元件提供的外部热量及螺杆旋转产生的内部剪切热将固态原料转化为温度均匀、流动性一致的粘流态熔体。挤出机料筒通常分为 4~8 个独立加热区，温度从喂料端到出料端逐步增高，温度在 150℃~180℃之间。

熔融挤出后的粘流态熔体在进入 T 型模头前需进行过滤，主要是去除熔体中可能存在的凝胶、未熔物、碳化颗粒或异物。经过滤后的熔体通过 T 型模头，在重力和牵引力的共同作用下转变为全幅宽度上厚度均匀的扁平状熔膜，并在高速旋转的冷却辊上急速冷却、固化成膜。

冷却采用间接冷却方式，将冷却水投入冷却辊内部管道中，冷却辊表面温度控制在 20℃~30℃之间。

#### ④收卷、分切

利用复卷机对成型后的整幅 TPU 热熔胶塑料薄膜进行收卷，在恒定张力下连续、整齐地卷绕在纸管上，并根据客户所需求的尺寸进行分切，重新收卷成特定宽度、长度的小卷成品。

收卷及分切工序会产生少量的薄膜边角料及不合格品，利用 TPU 边料回收机进行废料牵引及回收，不进行破碎处理。

#### ⑤包装

为了确保产品在运输和储存过程中性能稳定，对 TPU 热熔胶塑料膜进行包装，其核心目标是防潮、防尘、防挤压变形，经包装后的产品外售。

### 2.9.2 产排污环节分析

①废气：熔融挤出及流延成型等工序产生的有机废气、臭气浓度；

②废水：冷却水循环利用，外排废水主要为职工生活污水；

	<p>③噪声：TPU 流延机、冷水机、搅拌机等机械设备运行时产生的噪声；</p> <p>④固体废物：废熔体、废滤网、边角料及不合格品、废包装材料、废润滑油、润滑油空桶、废活性炭及职工生活垃圾等。</p>
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

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 区域环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1 大气环境质量现状</b>					
	(1) 大气环境质量标准					
	①基本污染物因子					
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，现阶段区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段二级浓度限值，2031年1月1日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中二级浓度限值，详见表3-1。					
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中浓度限值</b>					
	序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段二级浓度 限值	二级浓度限值	单位
	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	20	μg/m <sup>3</sup>
			日平均	150	50	
			1小时平均	500	150	
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	30		
		日平均	80	50		
		1小时平均	200	200		
3	一氧化碳（CO）	日平均	4	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	10	10		
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大8小时平均	160	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	200	200		
5	颗粒物(粒径小于等于10μm, PM <sub>10</sub> )	年平均	60	50		
		日平均	120	100		
6	颗粒物(粒径小于等于2.5μm, PM <sub>2.5</sub> )	年平均	30	25		
		日平均	60	50		
②其他污染物因子						
项目其他污染物因子为非甲烷总烃及臭气浓度，其中臭气浓度暂无相应环境质量标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表3-2。						
<b>表 3-2 其他污染物环境质量控制标准</b>						
污染物名称	取值时间	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	标准来源			
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》			
(2) 大气环境质量现状						
①基本污染物质量现状						

根据泉州市生态环境局于2026年1月27日发布的《2025年泉州市城市空气质量通报》，2025年石狮市环境空气质量综合指数为2.33，SO<sub>2</sub>浓度为0.004mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>浓度为0.015mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>浓度为0.03mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>浓度为0.017mg/m<sup>3</sup>、CO-95per浓度为0.6mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>-8h-90per浓度为0.129mg/m<sup>3</sup>，首要污染物为臭氧。2025年石狮市基本污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段二级浓度限值，项目所在评价区域为达标区，环境空气质量较好。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

### ②其他污染物环境质量现状

项目其他污染物因子为非甲烷总烃，本评价引用泉州市海丝检测技术有限公司（检验检测机构资质认定证书编号：241312050224）于2025年5月9日至2025年5月11日在前山村的大气环境质量现状监测数据。该监测数据属于近期（三年内）的监测数据，监测点位于项目东南侧约2080m处（5km范围内），引用数据有效。具体监测点位见附图10，监测报告见附件7，监测结果见下表3-3。

**表 3-3 其他污染物因子环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
前山村	2025年5月9日	非甲烷总烃				
	2025年5月10日	非甲烷总烃				
	2025年5月11日	非甲烷总烃				

根据表3-3监测结果，其他污染物非甲烷总烃监测值均小于相应的质量浓度限值，评价区域大气环境质量状况良好，具有一定的环境容量。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

#### （1）地表水环境质量标准

项目所在区域纳污水体为泉州祥芝海区外部东侧海域，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]文45号）及《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011-2020年），泉州市石狮东部海域-石狮东部祥芝-新沙堤三类区（FJ085-C-II）规划功能为一般工业用水、纳污，海域水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类海水水质标准，见表3-4。

**表 3-4 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L（pH除外）**

项目	GB3097-1997 第二类
pH值	7.8~8.5，同时不超过该海域正常变动范围的0.2pH单位
水温	人为造成的海水温升不超过当时当地1℃，其它季节不超过2℃

溶解氧>	5
生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) ≤	3
化学需氧量 (COD) ≤	3
无机氮 (以 N 计) ≤	0.30
活性磷酸盐 (以 P 计) ≤	0.030

### (2) 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2024 年度》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日）：2024 年全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%；I~II 类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，I~III 类水质点次比例为 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 92.3%，IV 类水质比例为 5.1%，V 类水质比例为 2.6%。山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 91.7%。水环境良好。

因此，项目所在区域纳污水体泉州祥芝海区外部东侧海域海水水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

#### (1) 声环境质量标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

#### (2) 声环境质量现状

项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），位于石狮市海洋生物科技园区内，厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标，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）》，本次评价无需开展声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境质量现状

项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），位于石狮市海洋生物科技园区范围内，用地性质为工业用地，用地范围及周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境影响评价。

### 3.1.5 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定：“地下水、土壤环境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。”。

项目不涉及重金属及持久性污染物，车间内生产作业区、原料及产品仓库、一般工业固体废物暂存场所、危险废物暂存间等场所均采取混凝土硬化防渗处理，项目正常运营情况下基本不存在地面漫流、垂直入渗等污染土壤及地下水环境的影响途径，且项目用地范围及周边不存在土壤及地下水环境敏感目标。因此，本项目不开展地下水环境质量现状调查。

### 3.1.6 电磁环境

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

## 3.2 环境保护目标

项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），位于租赁厂区中部，东侧及西侧均为出租方泉州加顺彩印有限公司生产厂房，北侧为出租方综合办公楼。出租方厂区北侧隔沿海大通道为石狮市海博船业有限公司，东侧隔石狮大道为石狮市利成水产食品有限公司、福建省海华水产科技有限公司，南侧为空地，西侧隔规划道路为源祥渔网厂，距项目最近敏感目标为西侧约 180m 处古浮村居民住宅。

项目环境保护目标见下表 3-6，周边敏感目标分布情况见附图 4。

表 3-6 环境保护目标一览表

环境类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	龙海寺(含养老福利院)	118.751156°	24.778655°	居住区	人群	GB3095-2026中二类功能区	西北	270
	古浮村	118.750341°	24.775361°	居住区	人群	GB3095-2026中二类功能区	西	180
	泉州师范学院附属小学(石狮校区)	118.749697°	24.771305°	学校	师生	GB3095-2026中二类功能区	西南	440
声环境	项目厂界外延 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。							
地表水环境	项目所在区域纳污水体为石狮东部海域，主导功能为一般工业用水、纳污，不涉及饮用水源用途。							
地下水环境	项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。							
生态环境	项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号，位于石狮市海洋生物科技园区内，产业园区外无新增用地，不涉及生态环境保护目标。							

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 大气污染物排放标准

项目运营过程中熔融挤出、流延成型等工序产生的有机废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 大气污染物排放限值，详见表 3-7；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值，详见表 3-8。

**表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 中标准限值**

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）单位：无量纲**

序号	控制项目	排气筒高度，m	标准值
1	臭气浓度	15	2000

污染物排放控制标准

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，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，详见表 3-9。

**表 3-9 厂界污染物排放执行标准**

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值			执行标准
		监控点	限值	单位	
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
2	臭气浓度		20	无量纲	

厂区内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）中附录 A 表 A.1 中限值，详见表 3-10。

**表 3-10 厂区内 VOC<sub>s</sub> 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

#### 3.3.2 废水污染物排放标准

项目运营过程中外排废水为职工生活污水，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）及石狮高新区污水处理厂设

计进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理；石狮高新区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2025 年修改单）表 1 一级 A 标准。综上，项目外排废水排放标准详见下表 3-11。

**表 3-11 项目废水排放执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）**

污染源	执行标准		控制项目						
			pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
生活污水	厂区污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	/	/	/	/	45	70	8
		石狮高新区污水处理厂进水水质要求	6~9	300	200	200	35	47	3
		<b>本项目排放执行标准</b>	<b>6~9</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>35</b>	<b>47</b>	<b>3</b>
污水处理厂		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2025 年修改单）表 1 一级 A 标准	/	50	10	10	5（8） <sup>注</sup>	15	0.5

注：括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制标准，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

### 3.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3-12。

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3.3.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 3.4 总量控制指标

总量控制指标

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物总量控制指标

项目运营过程中外排废水为职工生活污水，根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129号）的相关规定：“主要污染物排放量指标为工业源排放部分。若项目只有生活源排放的，不纳入总量控制范围”。因此，项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物总量控制指标

项目不涉及新增二氧化硫、氮氧化物排放，VOC<sub>s</sub>排放量为 1.377t/a。项目废气总量指标由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标。

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）关于“涉新增 VOC<sub>s</sub> 排放项目，实施区域内 VOC<sub>s</sub> 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 VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）排放量 1.377t/a，该部分新增排放总量通过区域内削减替代则可满足总量控制要求，项目应在取得新增 VOC<sub>s</sub> 排放量削减替代来源后，方可投入生产。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>根据现场调查，本项目租赁的厂房及配套设施均已建成，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p> <p>因此，本评价不再对施工期的环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气污染源源强分析</b></p> <p>根据工程分析，项目运营过程中废气主要来源于熔融挤出、流延成型等工序产生的有机废气及臭气浓度。</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>项目 TPU 热熔胶塑料膜生产过程所采用的原辅料为 TPU 胶粒、EVA 胶粒，熔融挤出工序温度控制在 150°C~180°C 之间，低于 TPU 热分解温度 240°C 及 EVA 热分解温度 230°C~250°C，胶粒不会发生热分解或裂解。因此，在此温度下，基本不产生 TDI、IPDI、PAPI 等有毒单体，MDI 亦不产生，且 EVA 胶粒中亦无乙酸、乙烯、醇类等气体产生，通常 TPU、EVA 胶粒中聚合物单体会少量挥发。根据原辅材料理化性质分析，挥发的聚合物单体不含苯、甲苯及二甲苯，但含有塑料分解的单体、二聚合物等挥发性有机物，成分较为复杂，本评价以非甲烷总烃计。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“292 塑料制品业系数手册”中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”的产排污系数，“配料-混合-挤出”工序挥发性有机物产污系数为 2.5 千克/吨-原料。根据企业设计，项目年作业 300 天，预计年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨，则非甲烷总烃产生量为 3.825t/a，产生速率为 1.594kg/h。</p> <p>项目建成后二层生产车间拟设置 17 条 TPU 热熔胶塑料膜生产线，每条生产线生产能力均一致。建设单位拟在 TPU 流延机模头出料口上方设置集气罩，采用两面围挡方</p>

式，并在机身排气口处采用集气管道直接连接，收集的废气经1套二级活性炭吸附装置处理。根据设计，其中10条TPU热熔胶塑料膜生产线收集的废气合并经1套二级活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA001）；其余7条TPU热熔胶塑料膜生产线收集的废气合并经1套二级活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。建设单位拟采用伞形集气罩（上吸罩），流延机模头出料口处配套单个集气罩罩口长度设计为2.0m，宽度设计为0.5m，产污点距罩口面积设计为0.5m，废气往吸入口风速控制在0.5m/s，则理论计算废气治理设施需配置风机风量分别为22500m<sup>3</sup>/h、15750m<sup>3</sup>/h。实际运营过程中，由于管道设计存在风阻、损耗等，且为了保证流延机机身排气口微负压状态，废气治理设施拟设计风机风量分别按25000m<sup>3</sup>/h、18000m<sup>3</sup>/h设计。

参照《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》中“表1-1VOCs认定收集效率表”，项目有机废气收集效率按80%计，具体分析见表4-1。

**表4-1 项目集气设施收集效率分析一览表**

收集方式	收集效率%	达上限效率必须满足条件	本项目
设备废气排放口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管相连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	TPU流延机模头出料口处上方设置集气罩，采取两侧围挡方式，机身排气口采用集气管道直接连接，并配套大风量引风装置，保持开口处及排气口处微负压，废气往吸入口方向风速控制要求0.5m/s以上，废气收集效率按80%计。
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于0.5m/s），不让废气外泄。	
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于0.75m/s，其余不小于0.5m/s）	
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s，热态指污染源散发气体温度≥60℃。	
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于0.25m/s，冷态指污染源散发气体温度<60℃。	
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于0.25m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于0.6m。	

参照《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深环办[2023]66号）附录A的工业有机废气治理用活性炭技术指标及试验方法，本项目拟采取的二级活性炭吸附装置采用比表面积大于850m<sup>2</sup>/g、碘吸附值大于850mg/g的颗粒活性炭，其单级吸附效率可达60%，则二级活性炭吸附效率为1-(1-60%)×(1-60%)=84%。考虑实际运营过程中因温度、湿度及废气停留时间等因素影响，本评价二级活性炭综合吸附效率按80%计，则熔融挤出、流延成型等工序废气产生及排放情况见下表4-2及表4-3。

**表 4-2 熔融挤出、流延成型等工序废气产生及排放情况一览表（10 条线合并）**

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m³/h)	产生情况		排放情况				
					有组织排放			无组织排放	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NMHC	2400	25000	0.938	2.25	0.15	6.0	0.36	0.188	0.45

**表 4-3 熔融挤出、流延成型等工序废气产生及排放情况一览表（7 条线合并）**

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m³/h)	产生情况		排放情况				
					有组织排放			无组织排放	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NMHC	2400	18000	0.656	1.575	0.105	5.83	0.252	0.131	0.315

(2) 臭气浓度

项目 TPU 热熔胶塑料膜生产过程熔融挤出、流延成型等工序 TPU、EVA 胶粒熔融，会散发少量的刺激性气味，刺激性气味将引起人们感官不适，以臭气浓度表征。

虽然这些气味对人体不会产生有害影响，但较高浓度的聚集也会使人产生不愉快的感受，污染物逸出和扩散机理复杂，废气源强难以计算，本次评价仅对其定性分析。臭气浓度随相应工序产生的废气进入二级活性炭吸附装置处理后经排气筒高空排放，对周边环境影响不大。

**4.2.1.2 废气污染物排放源汇总**

项目废气污染源产排环节、污染物种类、排放形式、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度和排放量见下表 4-4，治理设施见表 4-5，排放口基本情况及排放标准见表 4-6。

**表 4-4 废气污染物排放源信息汇总**

产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
熔融挤出及流延成型等工序	排气筒 (DA001)	NMHC	产污系数法	30.0	0.75	1.8	6.0	0.15	0.36	2400
	无组织	NMHC		/	0.188	0.45	/	0.188	0.45	
	排气筒 (DA002)	NMHC	产污系数法	29.17	0.525	1.26	5.83	0.105	0.252	2400
	无组织	NMHC		/	0.131	0.315	/	0.131	0.315	

**表 4-5 废气治理设施一览表**

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术
熔融挤出及	NMHC	有组织	二级活性炭+15m 高排气筒	25000	80	80	是

流延成型等工序	NMHC	有组织	二级活性炭+15m 高排气筒	18000	80	80	是
---------	------	-----	----------------	-------	----	----	---

表 4-6 废气排放口信息及排放标准

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息				排放标准	
			参数	温度	编号及名称	类型		地理坐标
熔融挤出及流延成型等工序	NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.8m	25℃	DA001 废气排放口	一般排放口	E118.752782° N24.775629°	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.6m	25	DA002 废气排放口	一般排放口	E118.753522° N24.775125°	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

#### 4.2.1.3 废气污染物非正常排放及防范措施

##### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低，导致废气非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0%的情况下，造成废气污染物未经处理直接有组织或无组织排放，非正常排放量核算见下表 4-7。

表 4-7 废气非正常排放源强核算结果

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/ (h)	可能发现频次	应对措施
DA001 废气排放口	NMHC	活性炭装置损坏或失效	30.0	0.75	0.5	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
DA002 废气排放口	NMHC	活性炭装置损坏或失效	29.17	0.525	0.5	1 次/年	

##### (2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

#### 4.2.1.4 达标情况分析

根据废气污染源强，项目废气排放情况见下表 4-8。

表 4-8 项目废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放情况		标准限值		排放标准	达标判定
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
DA001 废气 排放口	NMHC	6.0	0.15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 中 标准限值	达标
DA002 废气 排放口	NMHC	5.83	0.105	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 中 标准限值	达标

根据上表可知，项目熔融挤出及流延成型等工序废气经采取配套的废气治理设施处理后，废气处理设施出口处非甲烷总烃排放浓度均可达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 中标准限值，对周边大气环境影响较小。

#### 4.2.1.5 废气污染防治措施可行性分析

##### (1) 有组织废气治理措施可行性分析

针对项目生产过程中熔融挤出、流延成型等工序产生的废气，建设单位拟在 TPU 流延机模头出料口上方设置集气罩，采用两面围挡方式，并在机身排气口处采用集气管道直接连接，收集的废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理。

根据设计，其中 10 条 TPU 热熔胶塑料膜生产线收集的废气合并经 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）；其余 7 条 TPU 热熔胶塑料膜生产线收集的废气合并经 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。

##### 1) 活性炭吸附装置工作原理

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，项目拟采用的活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

建设单位拟采用分段式活性炭吸附箱（二级活性炭吸附装置），包括吸附箱本体和安装在吸附箱本体下端的支架，还包括设于吸附箱本体内的活性炭吸附床组。活性炭吸附床组的顶端通过花板固定在所述吸附箱本体的内侧，其下端安装在所述吸附箱本体的底部，活性炭吸附床组包括 5~6 个活性炭过滤单元，活性炭单元由上丝网、内网、外网和用于内网与外网支撑定位的支撑架，上丝网覆盖于内网的顶端。

具体如下：

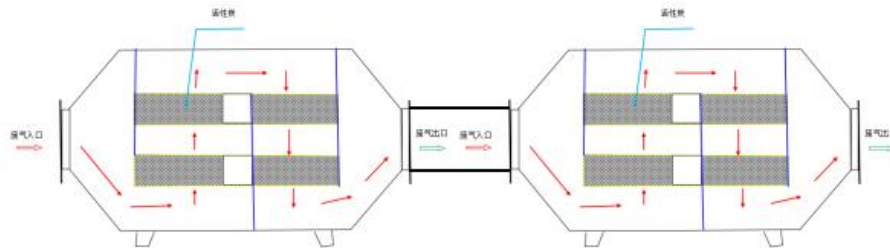


图 4-1 活性炭吸附装置示意图

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。鉴于项目熔融挤出及注塑成型工序产生的有机废气的处理效果主要取决于废气治理设施中活性炭的吸附能力，为了确保拟建项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，且要保证填装的活性炭能够满足吸附的要求。

根据上表 4-8 可知，项目生产过程中熔融挤出及流延成型等工序产生的废气经配套的废气治理设施治理后，各污染物均可达标排放。参照《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）附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，针对项目运营过程中产生的废气污染物非甲烷总烃及臭气浓度，采取“活性炭吸附”（二级活性炭吸附），属于可行技术之列。

## 2) 废气收集的说明

项目熔融挤出及流延成型工序废气拟采取局部集气罩收集，机身排气口直接连接集气管道对废气进行收集。为了确保废气收集效率，建设单位应按照以下相关规定对集气罩设置及其风速进行要求：

### A、废气收集系统排风罩的设置

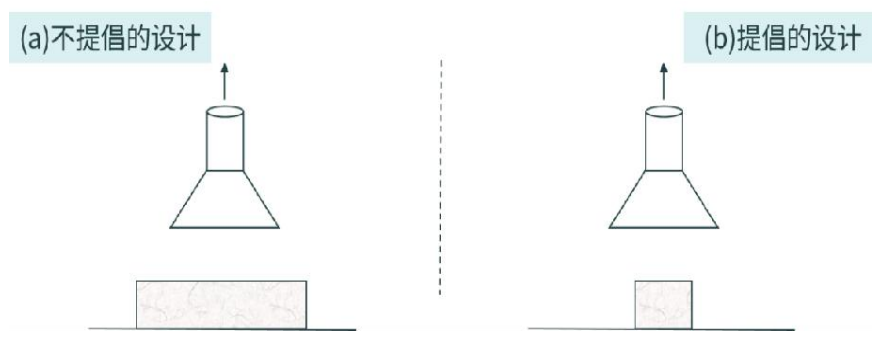
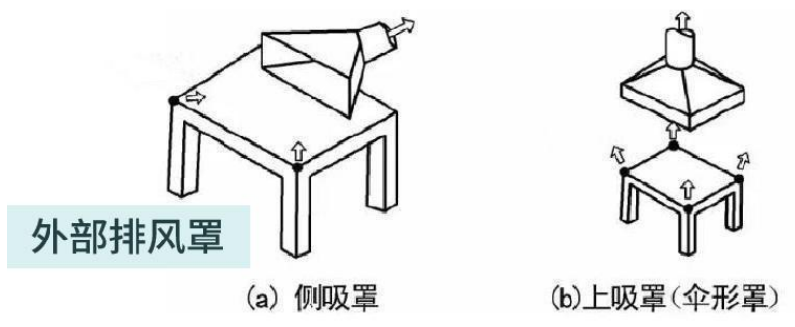


图 4-2 集气罩设置图例

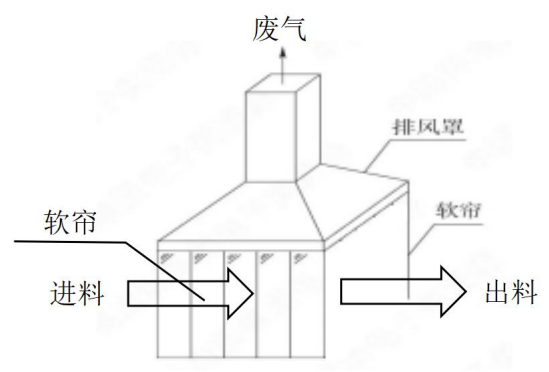


图 4-3 两面围挡伞形罩图例

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，侧吸罩罩口不宜小于有害物扩散区的侧投影面积。罩口与罩体连接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求 45°~60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

**B、控制风速监测**

采用外部排风罩的，按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取距排风罩开口面最远处污染物排放位置，要求控制风速不低于 0.5 米/秒。

**C、设计风量**

建设单位拟在 TPU 流延机模头出料口上方设置集气罩，根据《废气处理工程技术手册 废气卷（2013 年）》采用上部伞形罩，风机风量计算公式如下：

两侧有围挡时， $Q=(W+B)Hv$

三侧有围挡时， $Q=WHv$  或  $Q=BHv$

其中：W—罩口长度，m；

B—罩口宽度，m；

H—污染源距罩口距离，m；

v—风速，0.25~2.5m/s，本评价取 0.5m/s。

项目拟采用的单个伞形集气罩罩口长度设计为 2.0m，宽度设计为 0.5m，产污点距罩口距离设计为 0.5m，则计算得理论风机风量分别为 22500m<sup>3</sup>/h、15750m<sup>3</sup>/h。实际运营过程中，由于管道设计存在风阻、损耗等，且为了保证流延机机身排气口微负压状态，废气治理设施拟设计风机风量分别按 25000m<sup>3</sup>/h、18000m<sup>3</sup>/h 设计。

#### D、可行性分析

对于采用局部集气罩的，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非甲烷总烃无组织排放位置，控制风速不低于 0.5 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增加垂帘等方式进行改造。

##### (2) 车间无组织废气治理措施

针对车间内无组织废气（未被捕集的废气），本评价结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关控制要求，要求企业采取以下措施：

①从生产工艺选择、设备选型开始，到日常管理、采取控制和治理技术入手，切实地有针对性采取有效的环保治理设施，最大限度减少无组织排放；

②加强企业内部管理，生产设备及污染治理设施定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技术培训，提高操作人员的操作技能，避免非正常事故排放；

③加强对废气收集设施的维护和管理，尽量减少无组织废气的排放，降低无组织废气对周围环境的影响。

#### 4.2.1.6 大气环境影响分析

根据“环境质量现状调查”中引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料及补充监测数据，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。

项目运营过程中废气主要来源于熔融挤出、流延成型等工序产生的有机废气及臭气浓度，建设单位拟在 TPU 流延机模头出料口上方设置集气罩，采用两面围挡方式，并在机身排气口处采用集气管道直接连接，收集的废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理。其中 10 条 TPU 热熔胶塑料膜生产线收集的废气合并经 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）；其余 7 条 TPU 热

熔胶塑料膜生产线收集的废气合并经 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。

根据现场调查，项目位于石狮市海洋生物科技园区内，距项目最近敏感目标为西侧约 180m 处古浮村居民住宅。根据表 4-8 可知，项目运营过程产生的废气经配套废气治理设施处理后各污染物均可达标排放，废气再经过大气扩散、稀释、衰减后，对周边环境及敏感目标影响较小。

#### 4.2.1.7 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目废气监测点位、监测因子、监测频次及执行排放标准见下表 4-9。

表 4-9 废气监测计划一览表

废气类型	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015, 含 2024 年修改单）表 4 中标准限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
	DA002 废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015, 含 2024 年修改单）表 4 中标准限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
无组织废气	厂区内	非甲烷总烃（1h 平均浓度值）	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值
		非甲烷总烃（一次浓度最大值）	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015, 含 2024 年修改单）表 9 中标准限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值

#### 4.2.2 地表水环境影响和保护措施

##### 4.2.2.1 废水污染源强核算

###### （1）生产用水

项目 TPU 热熔胶塑料薄生产过程中 TPU 流延机需要引入冷却水加以冷却，采用间接冷却方式，其目的是使薄膜迅速冷却定型，赋予薄膜更柔软、透明、回弹性好等性能，并保证生产顺畅，冷却采用间接冷却方式。

项目建成后拟车间内设置 17 台冷水机，并配套 2 个冷却水塔，采用“冷水机+冷却水塔”组合方式供应冷却水，冷却水循环使用，循环水量为 160m<sup>3</sup>/h，定期补充因蒸发

等因素损耗，补充水量按 1%计，则冷却补充水量为 12.8m<sup>3</sup>/d (3840m<sup>3</sup>/a)。

(2) 生活污水

本项目拟招聘职工 50 人，均不住厂，年工作 300 天。根据《行业用水定额》(DB35/T772-2023)，不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d (750m<sup>3</sup>/a)；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 2.0m<sup>3</sup>/d (600m<sup>3</sup>/a)。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《给排水设计手册》，生活污水水质情况大体为 COD: 340mg/L; BOD<sub>5</sub>: 200mg/L; SS: 220mg/L; NH<sub>3</sub>-N: 32.6mg/L; 总氮: 44.8mg/L; 总磷: 4.27mg/L; pH: 6.5~8 无量纲。

项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号 (4 号厂房 1 层、2 层车间)，位于石狮高新区污水处理厂服务范围内。根据调查，项目所在区域污水管网已铺设完毕并接入石狮高新区污水处理厂，项目生活污水依托出租方厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准) 及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理。

综上分析，本项目废水产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-10；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-11；排污口基本情况及排放标准见表 4-12。

**表 4-10 废水产污源强及治理设施情况一览表**

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施			
					处理能力 (m <sup>3</sup> /d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水	COD	340	0.204	50	化粪池 (厌氧生物处理)	41.2	是
		BOD <sub>5</sub>	200	0.120			60	
		SS	220	0.132			31.8	
		NH <sub>3</sub> -N	32.6	0.020			38.7	
		总氮	44.8	0.027			42	
		总磷	4.27	0.003			29.7	

**表 4-11 废水污染物排放情况一览表**

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水	COD	600	50	0.030	间接排放	石狮高新区污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>		10	0.006		
		SS		10	0.006		
		NH <sub>3</sub> -N		5	0.003		

		总氮		15	0.009		
		总磷		0.5	0.0003		

**表 4-12 废水排放口及排放标准**

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.754058°, N24.775897°	6~9, 无量纲	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准) 及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求
		COD				300	
		BOD <sub>5</sub>				200	
		SS				200	
		NH <sub>3</sub> -N				35	
		总氮				47	
		总磷				3	

**4.2.2.2 达标情况分析**

项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 80mg/L、SS: 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L、总氮: 26mg/L、总磷: 3mg/L、pH: 7.0~8.0 无量纲，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准) 及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求，废水通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂进一步处理。

综上，项目外排废水经处理达标排放，对区域地表水环境影响较小。

**4.2.2.3 废水治理措施可行性分析**

本项目主要从事 TPU 热熔胶塑料膜生产加工，属于塑料制品业，对照《固定污染源排污分类管理名录》(2019 年本)，属登记管理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1027-2019) 中“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，生活污水单独排放采用化粪池处理，属于技术规范所列可行技术。因此，本评价对不再化粪池处理可行性进行分析。

**4.2.2.4 生活污水依托出租方厂区化粪池处理可行性分析**

本项目厂房出租方为泉州加顺彩印有限公司，出租方仅进行厂房出租，自身不涉及任何生产加工活动。根据调查，出租方厂区内已设置共用公共化粪池，设计日处理生活污水 50m<sup>3</sup>/d。

根据现场勘查，目前租赁泉州加顺彩印有限公司厂房的企业有 2 家，现进入出租方化粪池的生活污水约为 14.8m<sup>3</sup>/d，尚有 35.2m<sup>3</sup>/d 处理余量，本项目生活污水产生量为

2.0m<sup>3</sup>/d，完全可容纳本项目产生的生活污水。因此，项目产生的生活污水依托出租方厂区化粪池处理是可行的。

#### 4.2.2.5 生活污水纳入石狮高新区污水处理厂可行性分析

##### (1) 处理能力分析

石狮高新区污水处理厂位于石狮市城区北部（共富路与沿海大通道交叉口的西北侧），设计近期处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，远期处理规模为 10.0 万 m<sup>3</sup>/d。根据调查，石狮高新区污水处理厂近期工程（2.5 万 m<sup>3</sup>/d）已投入运行，可满足周边服务范围内废水的接纳，污水处理厂现有处理水量为 1.1 万 m<sup>3</sup>/d，尚有污水处理余量为 1.4 万 m<sup>3</sup>/d。从水量上分析，拟建项目达产后外排纳入该污水处理厂的废水量为 2.0m<sup>3</sup>/d，占其处理余量的 0.014%，可满足项目废水处理所需。因此，项目废水排放不会对石狮高新区污水处理厂造成水量冲击。

##### (2) 处理工艺分析

经提标改造后，石狮高新区污水处理厂处理工艺为“改良型卡式氧化沟+反硝化”，消毒方式采用次氯酸钠进行消毒，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水方式，污泥经浓缩、脱水、无害化稳定处理后外运处置，污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2025 年修改单）一级 A 标准后，尾水排入泉州祥芝海区外部东侧海域。

本项目生产过程中无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水，水质简单，可生化性好，可满足石狮高新区污水处理厂处理工艺需求。

##### (3) 设计进水水质分析

项目外排生活污水中主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷，外排废水水质可满足石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水处理厂的处理能力造成影响。当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

##### (4) 污水管网建设情况

项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），位于石狮高新区污水处理厂服务范围内。根据《石狮市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的“中心城区市政基础设施规划图-污水工程”，并结合实地踏勘情况，项目废水沿着沿海大通道污水管道→祥农污水泵站→压力管道回抽（管道沿着祥蚶线、沿海大通道铺设）至石狮高新区污水处理厂（附图 9）。

##### (5) 小结

综上分析，从污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面分析，项目产生的生活污水经预处理后纳入石狮高新区污水处理厂是可行的。

#### **4.2.2.6 废水监测计划**

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）中关于废水监测要求：“单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。”，故项目生活污水无需开展监测。

#### **4.2.3 声环境影响和保护措施**

##### **4.2.3.1 噪声源强核算**

项目运营过程中噪声主要来源于 TPU 流延机、吸料机、冷水机等机械设备运行时产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-13。

表 4-13 主要设备噪声源强及控制措施

所在位置	设备名称	型号	单台噪声源强		数量 (台/套)	等效声压 级 dB (A)	空间相对位置/m			减声、降噪措施		噪声排放值		声源类型	持续 时间
			核算 方法	噪声源强 dB (A)			X	Y	Z	降噪措施	处理量 dB (A)	核算 方法	噪声源强 dB (A)		
生产车间	TPU 流延机	700H	类比法	65~75	17	87.3	49.6	-10.2	5	墙体隔声	15	类比法	72.3	室内声源	8h/d
	吸料机	SAL-3HP	类比法	50~60	17	72.3	41.8	-21.8	5	墙体隔声	15	类比法	57.3	室内声源	
	冷水机	/	类比法	60~70	17	82.3	58.9	-8.5	5	墙体隔声	15	类比法	72.3	室内声源	
	TPU 边料回收机	250 型	类比法	50~60	17	72.3	76.8	12.7	5	墙体隔声	15	类比法	57.3	室内声源	
	搅拌机	卧式, 500kg	类比法	60~70	17	82.3	45.5	-17.2	5	墙体隔声	15	类比法	72.3	室内声源	
	模温机	18kW	类比法	50~60	17	72.3	54.3	-16.3	5	墙体隔声	15	类比法	57.3	室内声源	
	干燥机	ORD-7000H	类比法	50~60	17	72.3	48.3	-27.8	5	墙体隔声	15	类比法	57.3	室内声源	
	边角料回收机	JY-250 静音型	类比法	50~60	8	69	79.1	24.7	5	墙体隔声	15	类比法	54	室内声源	
	分切机	/	类比法	60~70	6	77.8	72.2	19.6	5	墙体隔声	15	类比法	62.8	室内声源	
	复卷机	/	类比法	60~70	5	77	77.2	16.0	5	墙体隔声	15	类比法	62	室内声源	
空压机	/	类比法	85~90	2	93	97.9	-20.9	5	墙体隔声	15	类比法	78	室内声源		
厂房楼顶	1#风机	/	类比法	75~80	1	80	12.4	12.7	13	减振垫	10	类比法	70	室外声源	
	2#风机	/	类比法	75~80	1	80	89.2	-42.9	13	减振垫	10	类比法	70	室外声源	
	冷却水塔	循环水量 80m³/h	类比法	65~75	2	78.0	77.2	-47.3	13	减振垫	10	类比法	68	室外声源	

备注：以租赁生产车间西南角为原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，垂直向上方向为 Z 轴正方向。同一车间内同类型且分布集中的高噪声机台设备等效为 1 个点声源，等效声源声压级为单机声压级（取最大值）的能量总和，坐标点取等效点源中心坐标。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

#### 4.2.3.2 达标情况分析

项目厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标,为了评价项目厂界噪声达标情况,将噪声源作点声源处理,噪声向外传播的过程,近似认为在半自由声场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,噪声预测模式如下:

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ —指向性因数;

$R$ —房间常数;

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

$L_{plij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

③ 在室内近似为扩散声场时,计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

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

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④ 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ —透声面积,  $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

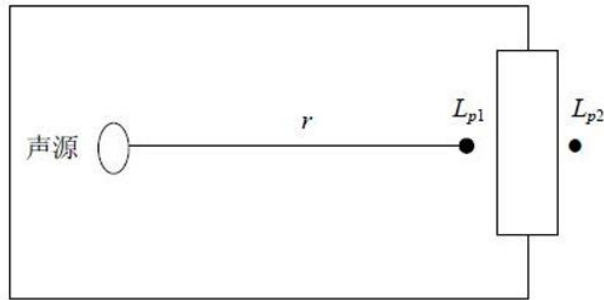


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

(2) 室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

①如果声源处于半自由声场，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

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

式中： $L_A(r)$ —距离声源  $r$  米处的 A 声值，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，m；

②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：

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

式中： $L_{eqg}$ —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  $T$  时间段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

企业夜间不生产，在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界昼间噪声的贡献值见下表 4-14。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				

东侧厂界	108.0	-41.1	1	昼间	54.3	65	达标
南侧厂界	14.7	-31.4	1	昼间	51.9	65	达标
西侧厂界	-36.3	97.3	1	昼间	46.7	65	达标
北侧厂界	139.3	55.5	1	昼间	44.5	65	达标

注：预测点位为出租方厂界。

根据上表预测结果可知，项目运营投产后对厂界四周贡献值约 44.5~54.3dB（A）之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响不大。

#### 4.2.3.3 噪声控制措施

项目应采取有效的噪声控制措施，建议如下：

- （1）设备选型应优先选用低噪声设备，并对高噪声设备采取消声、减振措施；
- （2）合理布置车间平面布局，高噪声设备应尽量远离厂界；
- （3）加强设备维护，保持良好运行状态等。

#### 4.2.3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目厂界噪声监测计划具体见下表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	昼间监测 1 次/天，1 次/季度

#### 4.2.4 固体废物影响和保护措施

##### 4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

- （1）一般工业固体废物

##### ①废熔体

项目 TPU、EVA 胶粒熔融挤出过程由于设备起、停机温度不稳定或滤网堵塞，会产生少量的废熔体（名称：废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物，种类：SW17 可再生类废物，代码：900-003-S17）。根据建设单位提供资料，废熔体产生量受原料品质、设备工况及管理水平等影响，综合企业实际情况，其产生量按原料用量的 1%计，则废熔体产生量约为 15.54t/a，这部分固体废物集中收集后由相关单位回收利用。

### ②废滤网

为了确保最终产品的质量稳定与外观纯净,TPU、EVA 胶粒在熔融后需经滤网过滤,去除粘流态熔体中杂质和瑕疵,滤网使用一段时间后因杂质堵塞需定期更换,会产生一定量的金属废滤网(名称:其他工业生产过程中产生的固体废物,种类:SW59 其他工业固体废物,代码:900-099-S59)。根据建设单位提供资料并类比同类行业,金属废滤网产生量约 0.025t/a。

本评价要求建设单位应将项目产生的废滤网委托具有滤网处置利用能力的企业进行回收利用,不得进行露天焚烧。

### ③边角料及不合格品

项目 TPU 热熔胶塑料膜收卷、分切等工序会产生一定量的边角料及不合格品(名称:废塑料,工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物,种类:SW17 可再生类废物,代码:900-003-S17),参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“292 塑料制品业系数手册”中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”的产排污系数,一般固废产污系数为 3.0 千克/吨-产品,项目预计年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨,则边角料及不合格产品产生量为 4.59t/a,这部分固体废物集中收集后由相关单位回收利用。

### ④废包装材料

项目生产过程中会产生少量的废包装材料,主要为 TPU、EVA 胶粒等辅料拆包以及产品包装过程产生的废包装袋等。根据建设单位提供资料,废包装材料(名称:废塑料,工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物,种类:SW17 可再生类废物,代码:900-003-S17)产生量约为 0.08t/a,这部分固体废物集中收集后由相关单位回收利用。

## (2) 危险废物

### ①废润滑油

项目生产设备检修、维护过程会产生少量的废润滑油,润滑油用量约 1.5t/a。机械设备运转过程中润滑油会有一定的损耗,损耗量按 20%计,则废润滑油产生量约为 1.2t/a。对照《国家危险废物名录(2025 版)》,废润滑油属于危险废物(废物类别:HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码:900-217-08),这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

### ②润滑油空桶

设备检修、维护过程润滑油使用会产生润滑油空桶,润滑油空桶产生量约为 0.15t/a

（润滑油包装规格为 20kg/桶，单个空桶重量约 2kg）。润滑油空桶属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

### ③废活性炭

项目有机废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需进行更换。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价活性炭吸附量取 0.235kg。根据废气源强分析，项目活性炭用量理论计算如下：

**表 4-16 活性炭吸附装置中活性炭理论用量计算一览表**

活性炭吸附装置编号	每千克活性炭吸附有机废气量 (kg)	活性炭吸附有机废气量 (t/a)		活性炭理论使用量 (t/a)
		前道活性炭吸附装置	后道活性炭吸附装置	
TA001	0.235	前道活性炭吸附装置	1.08	4.596
		后道活性炭吸附装置	0.36	1.532
TA002	0.235	前道活性炭吸附装置	0.756	3.217
		后道活性炭吸附装置	0.252	1.072
合计		2.448		10.417

注：本评价二级活性炭综合吸附效率按 80%计，由于废气浓度变化，前道活性炭吸附效率按 60%计，后道活性炭吸附效率按 50%。

参照《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第三阶段）的通告》（厦环控[2018]26 号）中相关要求：采用不具备脱附功能的吸附法治理废气，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1m<sup>3</sup>。项目拟设置 2 套废气治理设施，配套风机风量分别为 25000m<sup>3</sup>/h、18000m<sup>3</sup>/h，活性炭体积密度约为 350~550kg/m<sup>3</sup>，本评价取 450kg/m<sup>3</sup>，则拟设置活性炭吸附装置主要参数如下：

**表 4-17 活性炭吸附箱主要参数**

序号	类别	参数	
		TA001 废气治理设施	TA002 废气治理设施
1	风量	25000m <sup>3</sup> /h	18000m <sup>3</sup> /h
2	形式	二级卧式活性炭箱	二级卧式活性炭箱
3	活性炭填充量	1125kg/箱（2.5m <sup>3</sup> /箱）	810kg/箱（1.8m <sup>3</sup> /箱）
4	废气停留时间	≥3s	≥3s
5	比表面积	1050m <sup>2</sup> /g	1050m <sup>2</sup> /g

为了确保废气稳定达标排放，本评价要求建设单位应对 TA001 废气治理设施前道活性炭吸附装置至少每季度更换一次，后道活性炭吸附装置每 4 个月更换一次；TA001 废

气治理设施前道活性炭吸附装置至少每季度更换一次，后道活性炭吸附装置每半年更换一次。

综上分析，则项目活性炭吸附装置实际计算产生量约为 15.183t/a（活性炭用量+废气吸附量）。经对比，实际废活性炭产生量大于理论废活性炭产生量，本评价按实际更换产生的废活性炭量为 15.183t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

项目运营过程中危险废物产生及处置情况如下：

**表 4-18 危险废物汇总表**

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	1.2	设备维护	液态	油类物质	每半年	T, I	设置危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置
润滑油空桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.15	润滑油使用过程	固态	油类物质	每半年	T, I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	15.183	活性炭吸附装置	固态	挥发性有机物	每季度	T	

(3) 职工生活垃圾

项目拟招聘职工 50 人，均不住厂，生活垃圾排放系数按 0.4kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 6.0t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

综上分析，固体废物产生及处置情况见下表 4-19，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

**表 4-19 固体废物产生及处置情况一览表**

固废名称	产生环节	属性	废物代码	物理性质	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
废熔体	熔融挤出工序	一般工业固废	900-003-S17	固态	15.54	暂存于一般固废暂存场所	相关单位回收利用	15.54
废滤网	熔融挤出工序		900-099-S59	固态	0.025		委托相关单位进行处置	0.025
边角料及不合格品	收卷、分切工序		900-003-S17	固态	4.59		相关单位回收利用	4.59
废包装材料	原辅料使用及产品包装等过程		900-003-S17	固态	0.08		相关单位回收利用	0.08
废润滑油	设备检修、维护	危险废物	HW08 900-217-08	液态	1.2	暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	1.2
润滑油空桶	润滑油使用		HW08 900-249-08	固态	0.15			0.15
废活性炭	活性炭吸附装置		HW49 900-039-49	固态	15.183			15.183
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	6.0	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	6.0

#### 4.2.4.2 环境管理要求

##### (1) 一般工业固体废物环境管理要求

###### ①一般工业固体废物贮存设施要求

一般工业固体废物暂存场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定执行,并设置相应环境保护图形标志。

建设单位拟在生产车间一层设置1处占地面积约50m<sup>2</sup>的一般工业固体废物暂存场所,用于贮存生产过程产生的废熔体、废滤网、边角料及不合格品、废包装材料等固体废物,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)的相关规定采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

###### ②一般工业固体废物管理要求

建设单位应指派专人负责固体废物的收集、贮存,固体废物产生、收集、暂存及委托转运处置过程应建立管理台账,如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息,运行过程应对受委托工业固废处置单位的主体资格和技术能力进行核实,生活垃圾于就近垃圾收集点集中收集后送至附近的垃圾中转站,由环卫部门统一清运。

##### (2) 危险废物贮存及环境管理要求

###### ①危险废物的收集包装要求

A、有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备;

B、危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识;

C、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。

项目运营过程中产生的废活性炭须采用密封式贮存方式,建设单位应定期对其包装容器密封性进行检查,一旦发现容器破碎或敞开,应进行及时更换。

###### ②危险废物贮存设施要求

建设单位拟在生产车间一层设置1处占地面积约20m<sup>2</sup>的危险废物暂存间,根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中贮存设施污染控制要求建设危险废物暂存间,贮存场所需满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治设施等条件。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施,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,并设置警示标志。地面采取基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10<sup>-7</sup>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<sup>-10</sup>cm/s)。

转移危险废物，需按照国家有关规定申领、填写、运行、报送、保管危险废物转移联单；制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，其他危险废物具体管理要求见下文所述。

危险废物暂存间分区如下：

**表 4-20 危险废物暂存间分区设置一览表**

危险废物种类	面积 (m <sup>2</sup> )	设计暂存能力 (t)	危险废物产生量 (t/a)	转运周期
废润滑油	6	0.8	1.2	1 次/半年
润滑油空桶	4	0.1	0.15	1 次/半年
废活性炭	10	5	15.183	1 次/季度

**③危险废物管理要求**

建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危废管理计划，按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

A、产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输的具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

E、产废单位要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境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。

**(3) 固体废物监控措施**

建设单位应登录福建省生态环境厅亲清服务平台对项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理，侧重构建危险废物“产废-收集-转移-处置”流向监管数据网。并对厂区一般工业固体废物固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、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。

综上所述，项目产生的固体废物经妥善处置后，不会对周围环境产生不利影响，所采取的固废治理措施可行。

#### 4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目生产工艺简单，运营过程中外排废水主要为职工生活污水，废气源于熔融挤出及流延成型工序产生的有机废气、臭气浓度，固体废物主要为废熔体、废滤网、边角料及不合格品、废包装材料、废润滑油、润滑油空桶及废活性炭等。

项目不涉及重金属及持久性污染物产生及排放，建成后车间内 TPU 热熔胶塑料膜生产作业区、原料及产品仓库、一般工业固体废物暂存场所、危险废物暂存间、化粪池（池体、池壁等）均拟采取防渗混凝土硬化处理，项目在正常运营情况下基本不存在地面漫流、垂直入渗等污染土壤及地下水环境的影响途径，污染地下水、土壤可能性极小。

#### 4.2.6 环境风险影响和保护措施

##### （1）建设项目风险源调查

根据 HJ169-2018 风险源调查内容要求，本评价对项目危险物质和分布情况、生产工艺特点的基础资料进行搜集调查，本项目涉及的危险物质为润滑油、废润滑油、废活性炭等，风险源主要为原料仓库（润滑油贮存区）及危险废物暂存间。

##### （2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目危险物质主要为润滑油、废润滑油及废活性炭等，厂区内危险物质与其临界量比值见下表 4-21。

表 4-21 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质	厂区内最大贮存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)	临界量限值来源
1	润滑油	0.2	2500	0.00008	HJ169-2018 附录 B 中油类物质
2	废润滑油	0.8	2500	0.00032	
3	润滑油空桶	0.1	2500	0.00004	
4	废活性炭	5	50	0.1	HJ169-2018 附录 B 中 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）
合计				0.10044	/

根据上表，项目全厂危险物质厂区最大贮存量与临界量比值为 Q 为 0.10042<1。因此，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级，见下表 4-22，本项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

**表 4-22 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) 环境风险类型及可能影响途径

①车间内电路老化、明火等原因造成火灾事故，以及火灾或爆炸引起的次生及再生污染事件；

②企业废气处理装置故障或非正常运转，废气超标排放，对厂区周边大气环境造成一定的影响；

③危险废物泄漏，废活性炭中有机成分挥发进入大气中，污染大气环境。

(4) 环境风险防范措施

①加强仓库管理，在原料及产品仓库等区域设立禁火区，场地内设置明显标志及警示标志，配备完善的消防器材及设施；

②加强厂区的安全环保管理，实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；

③加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气治理设施、废水治理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保各项环保设施的正常运行；

④制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；

⑤实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

(5) 环境风险评价结论

根据风险调查，本项目环境风险潜势综合等级为I，环境风险评价等级为简单分析。在落实各项环保措施和本评价所列的环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，建设单位可将事故风险的影响减至最小，本项目环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		DA001 废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 4 中标准限值	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准限值	
		DA002 废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 4 中标准限值	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准限值	
		厂区内	监测点处 1h 平均浓度值 监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中限值
		厂界		非甲烷总烃	加强对废气收集、治理设施维护管理, 减少无组织废气排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 9 中标准限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值	
地表水环境		DW001 生活污水排放口	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准) 及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求	
声环境		厂界	连续等效 A 声级	选用低噪声设备, 加强设备维护, 隔声、减噪, 利	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

			用墙体隔声等。	(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	<p>①厂区内规范建设 1 个占地面积为 50m<sup>2</sup>的一般工业固体废物暂存场所，废熔体、废滤网、边角料及不合格品、废包装材料等一般工业固体废物在厂区内暂存，定期外售综合利用或委托处置；</p> <p>②厂区内规范建设 1 个占地面积为 20m<sup>2</sup>的危险废物暂存间，废润滑油、润滑油空桶及废活性炭等危险废物在厂区内暂存，定期委托有资质的单位进行处置。</p> <p>③生活垃圾由环卫部门清运处理。</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>车间内 TPU 热熔胶塑料模生产作业区、原料及产品仓库、一般工业固体废物暂存场所、危险废物暂存间、化粪池（池体、池壁等）均拟采取防渗混凝土硬化处理。</p>			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	<p>①加强仓库管理，在原料及产品仓库等区域设立禁火区，场地内设置明显标志及警示标志，配备完善的消防器材及设施；</p> <p>②加强厂区的安全环保管理，实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；</p> <p>③加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气治理设施、废水治理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保各项环保设施的正常运行；</p> <p>④制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；</p> <p>⑤实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p>			

其他环境 管理要求	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；</p> <p>⑦参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p><b>2、排污许可证申领</b></p> <p>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，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 62 塑料制品业 292”中“其他”，实行登记管理。建设单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。</p> <p><b>3、竣工环境保护验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）有关规定，本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要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。</p> <p>建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工</p>
--------------	--

验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”。

#### 4、排污口规范化

建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）。

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

本项目废气、废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下：

**表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图**

部位 项目	污水排放 口	噪声排放 源	废气排放 口	一般固体 废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边 框	正方形边 框	正方形边 框	正方形边 框	三角形边 框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

#### 5、环保投资

项目环保工程投资估算见表 5-2。

**表 5-2 环保投资估算一览表**

项目	措施内容	工程投资 (万元)
废气	2套二级活性炭吸附装置+2根15m高排气筒	30
废水	生活污水依托出租方厂区已建化粪池及污水管网	0
噪声	减振垫、隔声等	0.3
固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存间	0.5

项目环保投资经估算约 30.8 万元，占项目总投资 200 万元的 15.4%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时，项目建设运营可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

#### 6、总量控制要求

根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施

	<p>有关工作的通知》（泉环保[2020]129号）的相关规定，生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p>项目不涉及新增二氧化硫、氮氧化物排放，VOCs排放量为1.377t/a。项目废气总量指标由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>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）关于“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（以非甲烷总烃计）排放量1.377t/a，该部分新增排放总量通过区域内削减替代则可满足总量控制要求，项目应在取得新增VOCs排放量削减替代来源后，方可投入生产。</p>
--	--



## 六、结论

石狮佳南热熔胶有限公司年产 TPU 热熔胶塑料膜 1530 吨项目选址于石狮市祥芝镇古浮二十区 7 号（4 号厂房 1 层、2 层车间），项目的建设符合国家、地方当前产业政策，符合生态环境分区管控要求。项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染治理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

