

供生态环境部门信息公开使用

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建海普瑞新型材料科技有限公司超临界鞋材中底生产项目

建设单位(盖章): 福建海普瑞新型材料科技有限公司

编制日期: 2024年12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	福建海普瑞新型材料科技有限公司超临界鞋材中底生产项目		
项目代码	2411-350521-04-03-117934		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省惠安县泉惠石化工业园区惠达路 11 号		
地理坐标	东经 118 度 54 分 1.10 秒，北纬 25 度 1 分 49.942 秒		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19/32 制鞋业 195* 二十六、橡胶和塑料制品业 29/53 塑料制品业 292
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	惠安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2024]C080799 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 1750m ²
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。项目工程专项设置情况具体见表1-1。		
	表1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、烟气黑度，不涉及左列中有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	项目冷却塔用水、直接冷却水、脱水回用水循环使用不外	否

		理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	排,生活污水利用出租方化粪池处理达标后排入市政污水管网,最终纳入泉惠石化工业区污水处理厂处理,不属于工业废水直排建设项目	
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 ^③ 的建设项目	本项目涉及的危险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	项目使用市政供水,不涉及取水口	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	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）。 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>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p>规划名称：福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）</p> <p>审批机关：福建省发展和改革委员会</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省发展和改革委员会关于同意福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)的函》(文号：闽发改工业函[2022]176号)</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：福建省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《福建省生态环境厅关于印发福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书审查小组意见的通知》（文号：闽环评函[2021]15号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 与城市总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省惠安县泉惠石化工业园区惠达路11号，根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）—泉惠一总体布局规划图》（见附图7），项目所在地块用途为工业用地。且根据出租方不动产权证编号：惠国用（2016）出第190004号，土地类型</p>			

为工业用地，见附件5。项目从事超临界鞋材中底生产，属于传统轻工产业，不属于污染严重和风险高的项目，与福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划不冲突，符合现有土地利用要求。因此，项目建设符合福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划要求。

(2)与《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)环境影响报告书》（闽环评函[2021]15号）及其审查意见符合性分析

表 1-2 规划环评及其审查意见与本项目情况符合性分析一览表

分析方面	规划环评及审查意见要求	本目情况	符合情况
产业发展定位	以提高产业竞争力为核心，在现有产业基础上，提升炼化一体化产业竞争力，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业，提高应用服务水平，形成高端产品集群，打造规模、质量、效益协调发展的一流石化产业体系。充分利用区位优势，在原料供应、产品销售、技术引进等方面加快开放发展，融入国际石化产业体系，建设21世纪海上丝绸之路战略中的石化产业合作平台。	项目主要从事超临界鞋材中底生产，属于传统轻工产业，不属于污染严重和风险高的项目，与石化深加工区产业定位不冲突	符合
生态环境准入清单	泉惠石化园区重点装置控制线以外的规划工业用地应布局环境风险低、无大气污染或大气污染小的石化下游产业，或者布置无大气污染及风险的配套公用辅助设施、办公管理设施等，现有涉及“两重点、一重大”的企业应搬迁或转产。	项目主要从事超临界鞋材中底生产，不属于污染严重和风险高的项目，与石化深加工区产业定位不冲突	符合
污染物排放管控	1、应根据区域资源环境条件，适当控制水资源和土地资源消耗、污染物排放强度较大的石化中上游产业规模。规划期内炼油、乙烯、芳烃规模不突破5200万吨/年、530吨/年、600吨/年； 2、优化能源结构，逐步提高清洁能源使用比例，解决结构性污染问题，化工工艺装置加热炉应尽可能使用副产燃料气、LNG等清洁能源； 3、严格项目环境准入，区内炼油、乙烯、芳烃等主体装置清洁生产应达到同行业国际先进水平，其它项目应达到同行业国内先进及以上水平； 4、从严执行污染物排放标准。2020	1、项目主要从事超临界鞋材中底生产，不属于石化中上游产业； 2、项目使用电能与天然气，属于清洁能源。 3、项目建设符合产业政策、清洁生产、总量控制等要求，清洁生产水平，可达到国内领先水平。 4、项目无外排生产废水，生活污水经化粪池处理后达标排放。 5、项目无生产废水	符合

	<p>年起，新建、扩建企业和园区污水处理厂的石油类污染物执行行业特别排放限(3mg/L)，新建、改扩建企业大气污染物执行特别排放限值；2025年起，园区企业及园区污水处理厂的石油类污染物排放浓度按1mg/L从严控制，氨氮、总氮污染物执行特别排放限值；</p> <p>5、泉港、泉惠石化工业区的主要水、大气污染物排放总量不得突破本规划环评的建议指标，并在具体项目实施阶段落实污染物替代削减要求。</p>	<p>外排，大气污染物排放实行1.2倍削减替代。</p>	
	<p>环境风险防控</p> <p>1、各园区建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，加强重大风险源的管控及各园区间的协调联动，形成区域环境风险联控机制，提升环境风险防控和应急响应能力；</p> <p>2、规范配套应急池，建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，各园区分片区设置足够容积的园区级公共事故应急池并互相联通形成系统，受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物质和消防废水等排入外环境。</p>	<p>项目已建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表分析，本项目建设情况基本符合规划环评的各项管控要求，符合《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>(3) 产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许建设类项目，且已通过惠安县发展和改革局备案，备案编号为闽发改备[2024]C080799号，见附件4。因此，项目的建设符合国家当前产业政策，符合惠安县发展要求。</p> <p>(4) 环境功能区符合性分析</p> <p>项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单；项目位于工业区内，噪声划分为3类噪声环境功能区，厂界噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准；湄洲湾海域符合《海水水质</p>		

标准》（GB3097-1997）第二类标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，本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。

（5）周边环境相容性分析

现场勘查勘察，项目厂界西北侧为泉州润鼎化工有限公司，东北侧为空地及出租方仓库，西南侧为泉州惠兴建材有限公司，东南侧为泉州市长兴化工材料有限公司，项目厂界周边500米范围内无环境保护目标。地理位置具体见附图1，周边情况见附图4。项目通过采取相关污染防治措施，各项污染物可达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境是可以相容。

（6）“三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

项目选址不在饮用水源保护区、风景区、自然保护区等生态保护区内，因此，本项目建设符合生态保护红线控制要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：湄洲湾海域。符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目不属于高耗能和资源消耗企业，项目的水、电、天然气等资源利用不会突破市政的资源利用上线。

④生态环境准入清单

对照《市场准入负面清单》（2022年版）及《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），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

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)中关于泉州市陆域环境管控单元准入要求，本项目与其生态环境准入清单要求的符合性见表1-3、1-4、

1-5。

表1-3 项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

	准入要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.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>7.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、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体（2022）17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>1、本项目不属于重点行业。</p> <p>2、项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能。</p> <p>3、项目不属于煤电项目。</p> <p>4、项目不属于氟化工产业</p> <p>5、项目建设地点不涉及水环境质量不能稳定达标的区域。</p> <p>6、项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染项目。</p> <p>7、项目不属于新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超</p>	<p>1.项目涉及VOCs的排放，VOCs排放实行1.2倍削减替代；</p> <p>2.项目不属于新改扩建钢铁、火电项目。不属于有色项目。不属于水泥行业。</p> <p>3.项目生活污水经市政管网排入泉惠石化工业区</p>	符合

	<p>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“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。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>污水处理厂集中处理，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）表1一级A标准。</p> <p>4.项目已优化调整货物运输方式。</p> <p>5.项目不涉及石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物。</p>	
资源开发效率要求	<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.项目使用能源为电能、天然气，消耗总量和强度不会超标。</p> <p>2.项目已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.项目不涉及新增取水许可。</p> <p>4.项目不涉及燃煤锅炉、燃生物质锅炉、高污染锅炉、燃油锅炉使用。</p> <p>5.项目不属于陶瓷行业。</p>	

表1-4 本项目与泉州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析

准入要求		本项目情况分析	符合性分析
空间布局约束	<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</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目不涉及新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.项目不涉及</p>	符合

	<p>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格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划,规避占用永久基本农田的审批,禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>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。</p> <p>4.项目不属于晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业。</p> <p>5.项目车间布局合理,不涉及生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p> <p>6.项目不属于在流域上游新建、扩建重污染项目。</p> <p>7.项目不属于重污染项目,不属于新增不达标污染指标排放量的工业项目。项目不属于新建水电项目。</p> <p>8.项目不属于重污染项目。</p> <p>9.项目建设用地不涉及永久基本农田。</p>
<p>污染物排放管控</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 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、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总</p>	<p>1.项目新增 VOCs 排放量,建设单位在项目投产前,将落实完成 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>2.项目不涉及重金属污染物</p>

		<p>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。</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>排放。</p> <p>3.项目不涉及燃煤锅炉。</p> <p>4.项目不属于水泥行业。</p> <p>5.项目不使用有毒有害物质。</p> <p>6.本项目污染物经处理后达标排放。</p>		
	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内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>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。</p>	<p>1.项目不涉及不涉及燃煤、燃油、燃生物质。</p> <p>2.项目不涉及陶瓷行业。</p>	符合	
表 1-5 本项目与惠安县陆域环境管控单元的符合性分析					
	管控单元编码	管控单元名称	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
	ZH35052120001	泉惠石化	空间 1.园区应提请当地政府结合国土空间规划做好石化园区	1.园区已经提请当地政	符合

		<p>工业园区</p> <p>布局约束</p>	<p>周边用地规划和控制,在规划层面统筹解决石化园区发展与城镇发展的布局性矛盾。</p> <p>2.按要求设置环保隔离带和环境风险防范区。环保隔离带内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标,现有居民应与规划实施同步搬迁;环境风险防范区内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感设施。</p> <p>3.地方政府应结合国土空间规划做好环保隔离带的用地规划,环保隔离带尽可能绿化防护,不得规划住宅、教育和医疗卫生等环境敏感设施用地,以及涉及危化品的工业或仓储设施用地,现有化工企业应按计划或承诺限时搬迁。</p> <p>4.优化园区内部工业用地布局,将大气污染较严重、环境风险较大的项目或装置(特别是涉及“三致”、恶臭等有毒有害物质的)尽可能远离居民区等敏感目标布置。</p>	<p>府结合国土空间规划做好石化园区周边用地规划和控制。</p> <p>2.项目周边(500m)内无环境敏感目标,项目不属于新建环境敏感设施。</p> <p>3.不涉及环保隔离带用地使用。</p> <p>4.项目不属于大气污染较重,环境风险较大的项目。</p>	
		<p>污染物排放管控</p>	<p>1.根据区域资源环境条件,严格控制资源能源消耗高、污染物排放强度大的石化中上游产业规模。</p> <p>2.严格环境准入,炼油、乙烯、芳烃等项目清洁生产应达到同行业国际先进水平,其它项目应达到国内先进水平,力争到达国际先进水平。</p> <p>3.从严执行园区企业污染物排放标准。热电项目锅炉烟气应达到超低排放要求。石化企业应充分考虑国家后续超低排放要求,预留超低排放改造空间。</p> <p>4.实行主要水、大气污染物排放总量控制;新增大气污染物应优先依托园区企业自身实现替代削减,不足部分按规定比例要求原则上在市域范围内通过排污权交易或替代削减,实现区域平衡。</p> <p>5.建立健全温室气体排放管理体系,推动园区绿色低碳发展。园区及企业的碳排放量及</p>	<p>1.项目不属于源消耗高、污染物排放强度大的石化中上游产业。</p> <p>2.项目不涉及炼油、乙烯、芳烃等生产。</p> <p>3.项目污染物排放已符合标准,项目不属于电热项目与石化项目。</p> <p>4.项目新增大气污染物已依托园区企业自身实现替代削减。</p> <p>5.项目碳排放量及排放强度应符合</p>	<p>符合</p>

			排放强度应符合国家、地方下达的指标。	国家、地方下达的指标。	
		环境风险防控	<p>1.建立健全环境风险防控体系,及时修订园区突发环境事件应急预案修订并报备,加强重大风险源的管控及区域协调联动,推动形成区域环境风险联控机制。</p> <p>2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程。园区应参照《化工园区事故应急设施(池)建设标准》分片区设置足够容积的公共事故应急池并互相联通形成系统;受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门,防止泄漏物质和消防废水等排入外环境。</p> <p>3.健全风险事故应急监测和监控能力,园区有毒有害气体环境风险预警体系应根据园区发展需要及时完善。</p> <p>4.园区实行封闭管理,禁止开展与生产无关的活动。园区的安全和环境风险防控措施应符合《化工园区综合评价导则》《化工园区安全风险排查治理导则(试行)》的相关要求。</p>	本项目建成后纳入全厂应急预案,并与园区应急预案进行联动	符合
		资源开发效率要求	<p>1.单位工业增加值新鲜水消耗、能耗应达到同期国内先进水平。</p> <p>2.园区企业应加强水资源利用管理,实行分级分类、梯级循环利用等节水措施,持续提高水资源利用率。推进园区污水处理厂中水回用工程。</p> <p>3.入园企业的单位土地投资强度、产出效益应符合福建省、泉州市及石化园区的要求。</p>	<p>1.项目工业增加值新鲜水消耗、能耗已达到同期国内先进水平。</p> <p>2.项目生产用水循环使用,不外排。生活污水通过市政管网排入泉惠石化工业区污水处理厂。</p> <p>3.项目土地投资强度、产出效益应符合福建省、泉州市及石化园区</p>	符合

的要求。

根据上表分析，本项目建设情况符合《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)的生态环境准入清单要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

(7) 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》(泉环保〔2023〕85号) 符合性分析

表 1-6 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》(泉环保〔2023〕85号) 符合性分析表

序号	条例内容	项目情况	符合性
1	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。	项目原辅材料中不含有 VOCs。项目所使用设备属于先进设备，有机废气治理工艺采用二级活性炭吸附，治理后有组织达标排放。	符合
2	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实行 1.2 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。	项目符合“三线一单”分区管控内的管控要求。所排放的 VOCs 实行 1.2 倍量替代。	符合
3	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，选用粉末涂料、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 含量限值要求，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。	项目使用的原辅材料均不含 VOCs。	符合
4	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	生产采用上吸集气罩和密闭空间负压收集的方式收集废气，且采用局部集气罩的，距集	符合

	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 0.3 米/秒。对 VOCs 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。	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 0.3 米/秒。	
<p>综上，本项目的建设符合《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》的要求。</p>			
<p>(8) 与 VOCs 相关政策符合性分析</p>			
<p>经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关政策文件主要包括《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《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)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)等。详见下表。</p>			
<p>表 1-5 项目与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析</p>			
政策方案	相关要求	本项目情况	符合性
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	<p>新建 VOCs 的工业企业要入园；未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目应从源头加强控制，使用低 VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>项目位于惠安县石化深加工区，项目从事超临界鞋材中底生产，不涉及《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目，项目排放的 VOCs 实现倍量替代，项目原辅材料均不含 VOCs。项目设置密闭车间，密炼机、造粒机、押出机、射出机、高压釜加热器、模压机上方均安装集气罩收集废气，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。</p>	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等；2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学</p>	<p>项目含所有原辅材料均不含有 VOCs。项目所采用的生产工艺属于行业先进水平，有机废气经集气罩收集，由“二级活性炭”吸附装置处置通过 15m 的排气筒排放。</p>	符合

		设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制；		
	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”	新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。新改建项目要使用低(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，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺和设备。	项目位于惠安县石化深加工区，涉及新增 VOCs 排放，实现 VOCs 倍量削减替代。项目含所有原辅材料均不含有 VOCs。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭。 2、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目含所有原辅材料均不含有 VOCs。有机废气经集气罩收集，由“二级活性炭”吸附装置处置通过 15m 的排气筒排放。	符合
	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	项目含所有原辅材料均不含有 VOCs。有机废气产生点设置在密闭式生产车间内，强化有机物料运输、储存、转移、使用过程污染控制，强化集气装置的集气效率	符合
综上所述，本项目建设符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求。				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。该项目属“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19/32制鞋业 195*/”及“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）”。建设内容涉及名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，则应编制环境影响报告表，分类管理名录具体情况见表2-1。

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				
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19				
32	制鞋业 195*	/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的。	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品 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）	/

建设内容

2.2 项目基本情况

项目名称：福建海普瑞新型材料科技有限公司超临界鞋材中底生产项目；

建设单位：福建海普瑞新型材料科技有限公司；

建设地址：福建省惠安县泉惠石化工业园区惠达路11号；

法人代表：***；

总投资：1000万元；

建设性质：新建；

建设规模：租赁总建筑面积1750m²；

生产规模：年产超临界鞋材中底600万双；

职工人数：拟招职工60人，均不在厂内食宿；

工作制度：年工作时间300天，两班制，一班12小时，日工作24小时；

出租方概况：本项目出租方为泉州禾丰新型化工材料有限公司，成立于2011年12月29日。该公司经营范围包括一般项目：塑料制品制造。该公司于2023年4月5日委托编制《泉州禾丰新型化工材料有限公司ETPU发泡珠生产项目环境影响报告表》，审批编号为泉惠环评(2023)表33号，并于2023年10月编制《泉州禾丰新型化工材料有限公司ETPU发泡珠生产项目竣工环境保护验收报告》。出租方目前已暂停生产，将厂区内空置的1号，2号厂房出租给福建海普瑞新型材料科技有限公司作为生产运营场所，根据土地证【闽(2018)泉州台商投资区不动产权第0001890号】，土地性质为工业用地。

2.3 项目组成

项目主要包括主体工程、公用工程、环保工程及储运工程，项目组成见表2-2。

表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表

类别	工程名称		主要建设内容	备注
主体工程	1号车间		1层式钢结构厂房，厂房高度约11.8m，1号厂房面积1000m ² 。购置造粒机、密炼机等生产设备。	租赁出租方现有厂房，新增设备
	2号车间		1层式钢结构厂房，厂房高度约10m，2号厂房面积750m ² 。购置模压机，高压釜加热器等生产设备。	
公用工程	给水		由市政自来水供应。	依托出租方现有
	供电		由市政供电。	依托出租方现有
	雨水		雨水管网系统，雨污分流系统。	依托出租方现有
	天然气		由天然气管道输送天然气	依托出租方
环保工程	废水	生产冷却塔用水	定期补充损耗水量，循环使用不外排	新建
		直接冷却水	直接冷却水循环使用，定期补充损耗水量、打捞尘渣，不外排。	
		脱水回用水	脱水回用水回流至循环冷却水池内，定期补充损耗水量，不外排。	
	生活污水		依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉惠石化工业区污水处理厂	依托出租方现有
	废气	密炼、造粒、小胚射出废气	生产车间设置为密闭式，在密炼机、造粒机、押出机、射出机上方安装上吸式集气罩收集废气，通过袋式除尘器+二级活性炭吸附装置(TA001)处理后由1根15m排气筒(DA001)排放	新建
		泄压发泡、模压成型废气	生产车间设置为密闭式，在高压釜加热器、模压机上方安装上吸式集气罩收集废气，通过二级活性炭吸附装置(TA002)处理后由1根15m排气筒(DA002)排放	
燃料燃烧废气		天然气燃烧所产生的燃料燃烧废气经集		

2.5 主要原辅材料

项目主要原辅材料的种类和用量情况如下表。

表 2-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量 (t/a)	最大储存量 (t)	物质形态	储存位置

部分原辅材料理化性质如下：

2.6 给排水分析

(1) 生产用排水

①冷却塔用水

项目设备冷却用水循环使用不外排，设有 5 台冷却塔，根据建设单位提供资料，单台循环水量为 2t/h，日工作 24h，则总循环水量为 240t/d（72000t/a）。部分设备冷却用水通过水分蒸发损耗掉，使用过程中不添加其他助剂，且不会造成冷却水的盐富集，每天约有 1%的循环水量通过水分蒸发损耗掉，则项目设备冷却水所需定期添加的新鲜水用量为 2.4t/d（720t/a）。

②直接冷却用水

项目切粒后的粒料进入冷却水槽或水冷式挤出机自带的水箱内进行冷却，而后采用脱水机甩干粒料，脱水机脱出的水回用于循环冷水水槽或水箱内。生产过程中冷却水经粒料附着带走及蒸发损耗，需不断补充；由于粒料表面主要含有少量粉尘，经冷却后的循环水中含有少量沉渣，需定期打捞沉渣，冷却水循环使用，无需定期更换，只需定期补充蒸发水量。

根据建设单位提供的资料，项目设置 2 个冷却水槽及 2 个水箱，冷却水槽规格为 4m×0.5m×0.6m（储水量高度为 0.5m），单个冷却水槽总储水量为 1t，循环水量为 2t/h。每个水箱容量为 0.5t，两个水箱总循环水量为 4t/h。日工作 24h，冷却水槽及水

箱总循环水量为 192t/d (57600t/a)。日蒸发损耗量以冷却循环水量的 1%计算, 则蒸发损耗需补充水量为 1.92t/d (576t/a)。

③脱水回用水

塑料颗粒通过直接冷却后, 产品带走的损耗水量约为粒料总质量的 10%, 项目使用的塑料颗粒为 1200 吨, 该部分产品附着损耗水 0.4t/d (120t/a), 产品进入脱水机后, 通过脱水机脱去附着在产品表面的水, 该部分水 99%以上通过管道回流至冷却水槽或水箱内, 1%以蒸发形式损耗 0.004t/d (1.2t/a)。该部分蒸发水补充至冷却水槽及水箱内。

综上, 直接冷却用水总补充水量为 1.924t/d (577.2t/a)。

(2) 职工用排水

项目拟聘职工60人, 均不住宿, 职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)的相关规定, 不住宿职工生活用水定额按50L/(人·d)计算。项目年工作时间300天, 生活用水量为3t/d (900t/a)。生活污水产生量按用水量的80%计, 则生活污水产生量为2.4t/d (720t/a)。生活污水经化粪池处理后, 通过市政管网排入泉惠石化工业区污水处理厂处理。

(3) 小结

综上, 项目新鲜水用量为7.324t/d (2197.2t/a), 外排废水量为2.4t/a (720t/a)。

(4) 水平衡分析

项目水平衡图见图2-1。

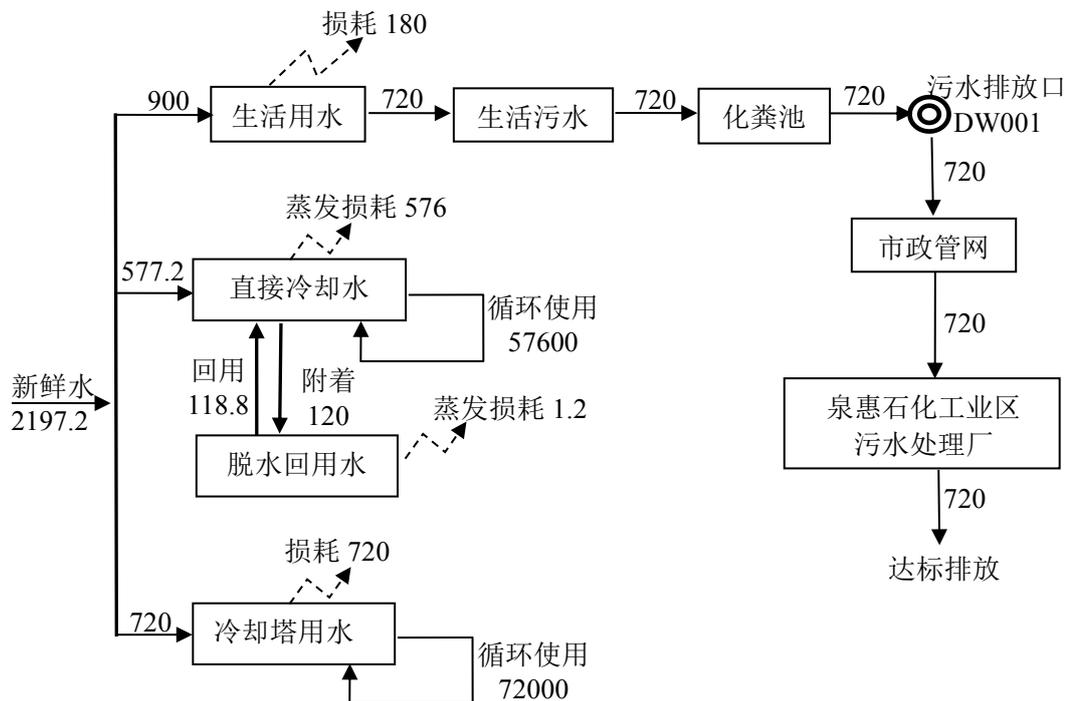


图2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.8 厂区平面布置

项目周边 500m 范围内无居民区等环境敏感目标。

项目生产车间内分区明确, 生产单元布置紧凑, 分布合理; 生产区与仓库分开, 利于生产及安全管理; 厂区周边交通便利, 便于项目原材料及产品的运入和运出。危废仓库、一般固废仓库设于车间内, 通过合理调整生产分区布局, 降低生产中对环境保护目标的影响程度。综上, 项目厂区平面布置合理, 具体见附图 2、附图 3。

2.9 工艺流程和产排污环节

项目生产工艺流程见下图。

图2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

产污环节:

①废水: 冷却塔用水、直接冷却用水、脱水回用水循环使用, 不外排。外排废水主要为职工生活污水。

②废气: 主要为密炼废气、造粒废气、小胚射出废气、泄压发泡废气、模压成型废气、燃料燃烧废气。

工艺
流程
和产
排污
环节

	<p>③噪声：主要为各机械设备运行时产生的机械噪声。</p> <p>④固废：一般工业固废（边角料、不合格品、截留粉尘、废包装材料、沉渣）、危险废物（废活性炭、废导热油）及生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。</p>

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	3.1 大气环境													
	(1) 达标区判断													
	根据《2023年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024年6月5日），惠安县2023年环境空气质量达标天数比例为98.6%，城市环境空气质量综合指数为2.41。大气可吸入颗粒物(PM ₁₀)、细颗粒物(PM _{2.5})、二氧化硫(SO ₂)、二氧化氮(NO ₂)等污染因子浓度的年平均值分别为0.035mg/m ³ 、0.017mg/m ³ 、0.004mg/m ³ 、0.014mg/m ³ ，一氧化碳(CO)日均值第95%位数值为0.6mg/m ³ ，臭氧(O ₃)日最大8小时值第90%位数值为0.136mg/m ³ 。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标。													
	(2) 特征污染物监测													
	①监测方案													
	监测方案见表3-1。													
	表 3-1 空气质量监测方案一览表													
	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>													
②监测结果														
监测结果见表3-2；监测报告见附件8。														
表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果及评价一览表														
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>														

综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.2 地表水环境

根据《泉州市生态环境状况公报（2023年度）》（泉州市生态环境局，2024年6月5日），2023年，泉州市水环境质量总体保持良好。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%；其中，I~II类水质比例为51.3%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共12个，III类水质达标率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%。纳污水域为湄洲湾海域，其水质达《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。

3.3 声环境

项目厂界外周边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

	<p>技术指南（污染影响类）（试行）》，项目无需声环境现状监测。根据《2023年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024年6月5日），泉州市区功能区声环境质量昼间监测点次达标率为100%，夜间监测点次达标率为90.0%。全市城市（县城）区域声环境质量总体一般。泉州市区昼间区域环境噪声为54.4分贝，各县（市、区）城市区域环境噪声为54.6~59.5分贝。项目区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>3.4 生态环境</p> <p>项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>3.5 地下水、土壤环境</p> <p>原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，且本项目危废仓库、生产车间等构筑物等均采取相应的分区防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																														
<p>环境 保护 目标</p>	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>项目周围的环境保护目标主要见表3-3和附图5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大气环境 (500m内)</td> <td colspan="4">厂界外500m范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>声环境 (50m内)</td> <td colspan="4">厂界外50m范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>地下水</td> <td colspan="4">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>4</td> <td>生态环境</td> <td colspan="4">无</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别	1	大气环境 (500m内)	厂界外500m范围内无大气环境保护目标				2	声环境 (50m内)	厂界外50m范围内无声环境保护目标				3	地下水	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				4	生态环境	无			
序号	环境要素	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别																										
1	大气环境 (500m内)	厂界外500m范围内无大气环境保护目标																													
2	声环境 (50m内)	厂界外50m范围内无声环境保护目标																													
3	地下水	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																													
4	生态环境	无																													
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>3.7 废水排放标准</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准），经市政污水管网排入泉惠石化工业区污水处理厂，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目废水排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="5">控制项目（≤mg/L）</th> </tr> <tr> <th>pH（无量纲）</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生活 污水</td> <td>《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表4三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1 中B级标准</td> <td>6.5~9.5</td> <td>500</td> <td>350</td> <td>400</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	执行标准	控制项目（≤mg/L）					pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活 污水	《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级标准	6.5~9.5	500	350	400	45					
污染源	执行标准			控制项目（≤mg/L）																											
		pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																									
生活 污水	《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级标准	6.5~9.5	500	350	400	45																									

		本项目排放执行标准	6.5~9	500	300	400	45
	污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	6~9	50	10	10	5(8) ^注
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。							

3.8 废气排放标准

项目生产过程中废气污染物主要为密炼废气、造粒废气、小胚射出废气、泄压发泡废气、模压成型废气、燃料燃烧废气。

①项目有组织排放执行标准如下：

项目产品为超临界鞋材中底，属于制鞋业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表2，鞋底生产产生废气中，合成树脂鞋底参照注塑工艺单元合成树脂注塑环节废气要求执行。

DA001 中，密炼废气的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；DA001、DA002 中，密炼废气、造粒废气、小胚射出废气、泄压发泡废气、模压成型废气的非甲烷总烃、密炼废气的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表4排放浓度限值；DA003 中，燃料燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉的排放限值。项目有组织废气排放标准详情见下表。

表 3-5 项目有组织废气排放标准

排气筒名称	污染源	排气筒高度	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准名称
排气筒 DA001	密炼废气、造粒废气、小胚射出废气	15	臭气浓度	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
			非甲烷总烃	100	
			颗粒物	30	
排气筒 DA002	泄压发泡废气、模压成型废气	15	非甲烷总烃	100	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表4排放浓度限值
排气筒 DA003	燃料燃烧废气	8	颗粒物	20	
	二氧化硫		50		
	氮氧化物		200		
	烟气黑度		≤1（级）		

②项目无组织排放执行标准如下：

企业边界监控点：非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1标准；

厂区内监控点：非甲烷总烃厂区内监控点 1h 平均浓度值及厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求。

表 3-6 项目无组织废气排放标准

污染源种类	污染物名称	厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)		企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
		1h 平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
无组织废气	非甲烷总烃	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
		10	30	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准
	颗粒物	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	/	/	30（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准

3.9 噪声排放标准

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，见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

3.10 固体废物执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废厂区内暂时贮存场所建设应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，分类执行《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3.11 总量控制指标分析

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）水污染物排放总量控制指标

冷却塔用水、直接冷却水、脱水用回水循环使用，不外排。项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理达标后通过生活污水排放口（DW001）排入泉惠石化工业区污水处理厂集中处理。

根据《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）、《泉州市生态环境局关于做好泉州

总量控制指标

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，生活源不纳入总量控制范围，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

①SO₂、NO_x

项目废气污染物总量控制指标为 SO₂、NO_x，允许排放量见下表。

表 3-8 废气污染物排放总量控制

废气类别	污染物	废气排放量 (m ³ /a)	执行标准 (mg/m ³)	允许排放量 (t/a)
燃气废气	SO ₂	969777m ³ /a	50	0.0485
	NO _x		200	0.1940

项目大气污染物 SO₂ 允许排放量为 0.0485t/a，NO_x 允许排放量为 0.1940 t/a。该部分排污量需要按要求取得排污权有偿使用和交易。根据《福建省生态环境厅关于印发〈进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见〉的函》（闽环发〔2018〕26号）文件要求，建设单位承诺投产前取得该项目所需排污权指标并依法申领排污许可证。

②VOCs

项目 VOCs 排放量为 2.3818t/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〕50号），本项目涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代”。项目 VOCs 新增排放量为 2.3818t/a，经 1.2 倍替代计算后为 2.8582t/a，建设单位在取得该部分 VOCs 新增排放量的 1.2 倍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>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目租赁已建闲置厂房进行生产，施工期无土建施工活动，主要进行生产设备安 装，施工期环境影响很小，且项目施工周期短，本次评价对施工期环保措施不做分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) DA001 废气源强核算</p> <p>①密炼废气</p> <p>密炼过程需对原辅料进行升温，原料分解温度远高于工艺加热温度，加工过程不会 使得原料热分解。密炼过程中产生有机废气（主要为非甲烷总烃）、颗粒物、臭气浓度。 其中，因为 TPEE 原料同时具有橡胶与塑料的特性，则密炼废气参考《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 11 期）表 223 类橡胶制品生产过 程中，橡塑共混污染物的最大排放系数，密炼过程中产生的有机废气量为 444mg/kg 原料， 产生的颗粒物量为 925mg/kg 原料。本项目塑料原料量为 1200t/a。则密炼产生的有机废气 量为 0.5328t/a，产生的颗粒物量为 1.11t/a。</p> <p>同时、密炼过程中会产生恶臭，但恶臭气味很轻，且项目拟对密炼废气进行收集处 理，可进一步降低臭气浓度。根据对同类企业的调查，车间内几乎闻不到恶臭气味，可 见其臭气浓度很低，环评要求企业做好废气的收集处理，则恶臭对周围环境的影响较小。 臭气浓度难以进行定量分析，应将臭气浓度列入日常监测指标进行管控。</p> <p>②造粒废气</p> <p>造粒过程需对原辅料进行升温，原料分解温度远高于工艺加热温度，加工过程不会 使得原料热分解，造粒过程中产生有机废气（主要为非甲烷总烃）。造粒废气参考《浙 江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》表 1-7 塑料行业的排放系数中 2.368kg/t 原 料。根据业主提供信息，本项目塑料原料量为 1200t/a。则造粒产生的有机废气量为 2.8416t/a，</p> <p>③小胚射出废气</p> <p>小胚射出过程需对原辅料进行升温，原料分解温度远高于工艺加热温度，加工过程 不会使得原料热分解。小胚射出中产生有机废气（主要为非甲烷总烃）。小胚射出废气 参照挤出废气产污系数参考美国环保局推荐数据 0.35kgNMHC/t 原料。根据业主提供信 息，本项目塑料原料量为 1200t/a。则小胚射出产生的有机废气量为 0.42t/a</p> <p>综上，项目密炼、造粒、小胚射出产生的有机废气量为 3.7944t/a，颗粒物为 1.11t/a。</p>

密炼、造粒、小坯射出工序设置在密闭车间内，废气由集气罩收集，经袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 排气筒（DA001）排放。参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定，项目集气系统控制集气流速在 0.3m/s 以上，收集效率可达 80%。根据《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），袋式除尘器除尘效率均在 95%以上，则保守估计袋式除尘器除尘效率为 95%。根据《工业园重点行业 VOCS 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊），活性炭吸附平均效率为 73.11%。考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，因此，单级活性炭吸附装置处理效率按 50%计算，二级活性炭吸附装置处理效率按 75%计算。

（2）DA002 废气源强核算

①泄压发泡废气

项目泄压发泡过程需对原料进行升温，原料分解温度远高于工艺加热温度，加工过程不会使得原料热分解。原料经加热产生有机废气（主要为非甲烷总烃）。泄压发泡参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册中的和“泡沫塑料-挤出发泡”中挥发性有机物 1.50 千克/吨-产品。根据业主提供信息，本项目产品量为 1160t/a，则泄压发泡过程中有机废气量约为 1.74t/a。

②模压成型废气

项目泄压发泡过程需对小初胚进行升温，小初胚分解温度远高于工艺加热温度，加工过程不会使得原料热分解。小初胚经加热会产生有机废气（主要为非甲烷总烃）。模压成型废气参照挤出废气产污系数参考美国环保局推荐数据 0.35kgNMHC/t-原料。根据业主提供信息，本项目塑料原料量为 1200t/a。则泄压发泡、模压成型过程中非甲烷总烃产生量约 0.42t/a。

综上，项目泄压发泡、模压成型产生的有机废气量为 2.16t/a，泄压发泡、模压成型设置密闭车间，废气由集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 排气筒（DA002）排放，参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定，项目集气系统控制集气流速在 0.3m/s 以上，收集效率可达 80%。根据《工业园重点行业 VOCS 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊），活性炭吸附平均效率为 73.11%。考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，因此，单级活性炭吸附装置处理效率按 50%计算，二级活性炭吸附装置处理效率按 75%计算。

（3）DA003 废气源强核算

排气筒 DA003 排放的废气为燃料燃烧废气。项目泄压发泡、模压成型工序采用加热

器燃烧天然气提供热能，天然气消耗量约为 9 万 m³/a。燃料燃烧废气主要污染物为烟气黑度、颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，烟气黑度纳入监测指标进行管控，不进行计算。燃烧天然气的产污系数见表 4-1。

表 4-1 项目使用天然气燃料的产污系数一览表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
		颗粒物	千克/10 ⁶ 立方米-原料	160 ^②
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

*注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气体主要用作民用燃料和工业燃料，总硫（以硫计）≤100 毫克/立方米，故本项目天然气含硫量（S）为 100 毫克/立方米，即 S=100），即含硫量≤200 毫克/立方米，0.02S=2。

②由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》未对此项参数做出规定，参照《环境保护使用数据手册》的“表2-68用天然气作燃料的设备有害物质排放量（本次评价取均值）”的相关数据进行计算。

经计算，废气量为 969777m³/a(年工作 7200h,约 135m³/h)，二氧化硫产生量为 0.018t/a，颗粒物产生量为 0.0144t/a，氮氧化物产生量为 0.1428t/a。项目燃料燃烧废气收集后直接通过一根 8m 高排气筒（DA003）外排。

项目废气治理设施基本情况见表 4-2，正常情况下的废气产排情况见表 4-3，废气排放口基本情况见表 4-4，废气排放标准、监测要求见表 4-5。

表 4-2 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
密炼、造粒、小胚射出	非甲烷总烃, 臭气浓度	有组织 DA001	10000	80%	袋式除尘器+二级活性炭吸附装置	50%	是
	颗粒物					95%	是
泄压发泡、模压成型	非甲烷总烃	有组织 DA002	20000	80%	二级活性炭吸附装置	50%	是
燃料燃烧废气	颗粒物	有组织 DA003	135m ³ /h	100%	/	/	/
	SO ₂					/	/
	NO _x					/	/
	烟气黑度					/	/

表 4-3 正常情况下废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	废气量 (m³/h)		
			核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m³)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
密炼、造粒	排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系数	42.16	0.4216	3.0355	物料衡算	10.54	0.1054	0.7589	7200	10000
		颗粒物	产污系数	12.33	0.1233	0.888	物料衡算	0.6165	0.0062	0.0444		
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.1054	0.7589	物料衡算	/	0.1054	0.7589	/	
		颗粒物	物料衡算	/	0.0308	0.222	物料衡算	/	0.0308	0.222	/	
泄压发泡、模压成型	排气筒 DA002	非甲烷总烃	产污系数	12	0.24	1.728	物料衡算	3	0.06	0.432	7200	20000
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.06	0.432	物料衡算	/	0.06	0.432		
燃料燃烧废气	排气筒 DA003	颗粒物	产污系数	18.5185	0.0025	0.018	物料衡算	18.5185	0.0025	0.018	7200	135
		SO ₂		14.8148	0.002	0.0144		14.8148	0.002	0.0144		
		NO _x		146.6667	0.0198	0.1428		146.6667	0.0198	0.1428		

表 4-4 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	类型	地理坐标	
					X	Y
密炼、造粒、小胚射出废气/排气筒 DA001	15	0.45	25	一般排放口	118.900694	25.030511
泄压发泡、模压成型废气/排气筒 DA002	15	0.45	25	一般排放口	118.900383	25.030351
燃料燃烧废气/排气筒 DA003	8	0.8	80	一般排放口	118.900110	25.030409

表 4-5 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
密炼、造粒、小胚射出	有组织 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
				臭气浓度	
泄压发泡、模压成型	有组织 DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年

		(含 2024 年修改单)			
燃料供热	有组织 DA003	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	排气筒 出口	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	1 次/年
密炼、造粒、 小胚射出、 泄压发泡、 模压成型、 燃料供热	无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改单)	企业边界 监控点	颗粒物、 非甲烷总烃	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		臭气浓度	1 次/年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	厂区内 监控点	非甲烷总烃	1 次/年
注：项目属于非重点排污单位，其中排气筒 DA001、DA002 监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 表 3、表 4 标准。DA003 监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017) 表 1 有组织废气监测指标最低监测频次。无组织监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 表 5、表 6 相关要求。					

(2) 废气集气说明

①集气设施设计

废气的收集效率及控制要求参照《浙江省重点行业VOCs排放源排放量计算方法》“表1-1VOCs认定收集效率表”进行分析。详见下表。

表 4-6 废气收集效率说明

污染源		收集方式	风速要求	收集情况分析	收集效率	控制要求
排气筒 DA001	密炼、造粒、小胚射出	上吸集气罩	敞开截面处的风速不小于 0.3m/s	每台密炼机、造料机、押出机、射出机均采用上吸集气罩(1.2m*0.8m)收集废气，总共设置 8 个集气罩，每个集气罩距离工位 0.2m，产生的废气均在集气罩收集范围内。	80%	要求四周墙壁密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压，减少人员进出时间，不让废气外泄，确保收集效率到达 80%以上
排气筒 DA002	泄压发泡、模压成型	上吸集气罩	敞开截面处的风速不小于 0.3m/s	每台高压釜加热器、直排模压机均采用一台上吸集气罩(1.2m*0.8m)收集废气，总共设置 7 个集气罩；每台圆盘模压机均采用一台上吸集气罩(半径 1m)收集废气，总共设置 3 个集气罩。每个集气罩距离工位 0.2m，产生的废气均在集气罩收集范围内。	80%	
排气筒 DA003	燃料燃烧废气	直连集气管道	敞开截面处的风速不小于 0.3m/s	加热器通过直连的集气管道收集燃料燃烧废气	100%	设备有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留进出口

②风机风量合理性分析

A、TA001 风量合理性分析

密炼、造粒、小胚射出废气风量根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758）第九页可知：设备风量=排风罩罩口面积*排风罩罩口平均风速*时间 3600s。

根据表 4-7 的集气罩规格计算，截面积合计为 $1.2 \times 0.8 \times 8 = 7.68\text{m}^2$ 。密炼、造粒、小胚射出废气风量至少需要 $8294.4\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目 TA001 设置了一台 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的离心风机，因此风机的风量符合要求。

B、TA002 风量合理性分析

泄压发泡、模压成型废气风量根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758）第九页可知：设备风量=排风罩罩口面积*排风罩罩口平均风速*时间 3600s。

根据表 4-7 的集气罩规格计算，截面积合计为 $1.2 \times 0.8 \times 7 + 1^2 \times \pi \times 3 = 16.14\text{m}^2$ ，上料、搅拌废气风量至少需要 $17436.36\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目 TA005 设置了一台 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 的离心风机，因此风机的风量符合要求。

（3）废气处理设施可行性分析

①二级活性炭吸附工作原理及处理效率说明

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。二级活性炭吸附选择碘值 $800\text{mg}/\text{g}$ 的活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换、鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

项目密炼、造粒、小胚射出、泄压发泡、模压成型所产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”参照对比《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中表A.2塑料零件及其他塑料制品制造废气处理相关要求，属于规范中推荐的废气污染防治可行技术。

综上，项目密炼、造粒、小胚射出、泄压发泡、模压成型废气采用二级活性炭吸附处理可行。

②袋式除尘器工作原理及处理效率说明

布袋除尘是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘运行稳定可靠，

操作维护简单，处理烟气量可从几 m³/h 到几百万 m³/h，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

密炼粉尘污染治理措施参照对比《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中表A.2塑料零件及其他塑料制品制造废气处理相关要求，属于规范中推荐的废气污染防治可行技术。项目密炼粉尘采用袋式除尘处理可行。

(8) 达标排放情况

表 4-7 有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染源	排气筒高度 (m)	污染因子	排放源强		排放标准限值		是否达标排放
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
有组织 DA001	密炼、造粒、小胚射出	15	非甲烷总烃	10.54	0.1054	100	/	是
			颗粒物	0.6165	0.0062	30	/	是
有组织 DA002	泄压发泡、模压成型	15	非甲烷总烃	3	0.06	100	/	是
有组织 DA003	燃料燃烧废气	8	颗粒物	18.5185	0.0025	20	/	是
			二氧化硫	14.8148	0.002	50	/	是
			氮氧化物	146.6667	0.0198	200	/	是

综上，项目废气经处理后均可达标排放。

项目将 1 号车间，2 号车间设置为密闭式，产生废气的重点工序采用集气罩，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 物料管控要求及密闭式收集有机废气的相关规定。

在采取有效的无组织管控措施，通过加强废气收集管理，企业边界监控点：非甲烷总烃、颗粒物无组织排放达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准限值；厂区内监控点：非甲烷总烃监测点处任意一次浓度值达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，项目污染物均可做到达标排放。

(9) 废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，离项目厂界最近的大气环境保护目标为西南侧 573m 的散湖村，距离较远，项目废气排放对其影响较小。根据前述污染源强核算，项目大气污染物排放均满足相应标准限值要求。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

(10) 非正常情况下废气产排情况

项目开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一

般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-8。

表 4-8 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度	排放量	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
			(mg/m ³)	(kg/h)	(h)		
排气筒 DA001	废气处理设施损坏	非甲烷总烃	42.11	0.4211	1	1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		颗粒物	12.33	0.1233	1	1	
排气筒 DA002	废气处理设施损坏	非甲烷总烃	12	0.24	1	1	

4.2.2 水环境影响和保护措施

(1) 生活污水源强核算

根据工程分析，项目生活污水排放量为 2.4t/d（720t/a），项目生活污水参考《给水排水常用数据手册》，结合本项目的实际情况，生活污水的污染物浓度值为：COD：350mg/L、BOD₅：170mg/L、SS：220mg/L、氨氮：30mg/L；项目生活污水经三级化粪池预处理，三级化粪池对污水中 COD、BOD₅、SS、氨氮的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中推荐数据，分别为 20.8%、21.9%、30%、3.2%。

(2) 生活污水处理设施

项目生活污水水质较为简单，生活污水产生量为 2.4t/d，收集后依托出租方化粪池处理，出租方化粪池现有处理能力为 20t/d，剩余处理能力大，可满足项目生活污水处理所需。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，通过市政管网排入泉惠石化工业区污水处理厂。因此，项目生活污水依托出租方化粪池处理可行。

项目废水治理设施基本情况见表 4-9，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-10，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-11，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-12。

表 4-9 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	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	泉惠石化工业区污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	20t/d	化粪池	20.8	是
		BOD ₅						21.9	
		SS						30	
		NH ₃ -N						3.2	

表 4-10 废水污染源强核算结果一览表

废水产生装置/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)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
卫生间、办公室等	生活污水	COD	720	350	0.252	720	277.2	0.1996
		BOD ₅		170	0.1224		132.77	0.0956
		SS		220	0.1584		154	0.1109
		NH ₃ -N		30	0.0216		29.04	0.0209

表 4-11 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			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)	
生活污水	泉惠石化工业污水处理区污水处理厂	COD	720	277.2	0.1996	调节罐(池)+溶气气浮装置+水解酸化+多级AO+MBR+臭氧接触池+活性炭滤池+消毒池±监测池	720	50	0.036	湄洲湾海域
		BOD ₅		132.77	0.0956			10	0.0072	
		SS		154	0.1109			10	0.0072	
		氨氮		29.04	0.0209			5	0.0036	

表 4-12 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		X	Y				
DW001 废水排放口	一般排放口	118.900035	25.029699	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准水水质要求	废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	注

注：根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，生活污水间接排放无需监测。

(3) 废水纳入污水处理厂可行性分析

①项目与污水厂的衔接性分析

泉惠石化工业污水处理区污水处理厂主要服务于泉惠石化工业园区。项目位于福建省惠安县泉惠石化工业园区惠达路 11 号，属于泉惠石化工业污水处理区污水处理厂服务范围内，且西南侧现有道路市政污水管网已配套，污水能够通过市政污水管网接入污水处理厂。

②水量冲击性分析

泉惠石化工业污水处理区污水处理厂占地面积 20.77hm²，采用“调节罐(池)+溶气气浮装置+水解酸化+多级 AO+MBR+臭氧接触池+活性炭滤池+消毒池±监测池”的组合工艺。一期

工程设计处理能力为 1.0 万 t/d，二期工程设计处理能力为 6.0 万 t/d，三期工程设计处理能力为 3.0 万 t/d，尾水排入墩中以东海域的斗尾排污预留区。目前，已建成一期工程前期规模 5000t/d 并投入运行，现有日接收水量约 300t/d，剩余处理量为 4700t/d。建成后项目外排废水量为 2.4t/d，占该污水厂剩余处理量的 0.051%，因此，项目废水排放不会对泉惠石化工业区污水处理厂造成水量冲击。

③水质分析

生活废水经化粪池处理达标排放后，水质均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准)要求。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，对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

④小结

综上所述，项目位于泉惠石化工业区污水处理厂服务范围内，项目规划排水去向符合市政规划，废水排放量和水质对污水处理厂的正常运营影响很小，项目外排废水纳入泉惠石化工业区污水处理厂集中处理可行。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中“B.1.5 工业企业噪声计算”推荐的方法，噪声预测模式如下：

①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——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；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式为：

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

式中：Leqg——声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

③已知项目综合点声源的声功率级，且声源处于半自由声场，考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点的声压级，dB(A)；

L_w ——点声源的声功率级，dB(A)；

r ——声源与预测点的距离，m。

(2) 噪声源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，这类噪声的噪声级一般在 70~80dB(A) 左右，经采取隔声、降噪、减振措施处理后可降至 65~70dB(A) 左右，对车间内及其周围环境会产生一定的影响，具体噪声值及预测及结果见下表。

表 4-13 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量 (台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)
1	射出机	4	类比法	70~75	隔声、 降噪、 减振措施	降噪 10dB	类比法	65
2	造粒机	2	类比法	70~75			类比法	65
3	押出机	2	类比法	70~75			类比法	65
4	密炼机	2	类比法	70~75			类比法	65
5	切料机	2	类比法	70~75			类比法	65
6	冷却水槽	2	类比法	70~75			类比法	65
7	冷水机	2	类比法	70~75			类比法	65
8	脱水机	4	类比法	70~75			类比法	65
9	漏斗输送机	1	类比法	70~75			类比法	65
10	滚轮机	1	类比法	70~75			类比法	65
11	冷却塔	5 座	类比法	75~80			类比法	70
12	振动筛	1	类比法	75~80			类比法	70
13	搅拌机	1	类比法	75~80			类比法	70
14	导热油加热器	2	类比法	70~75			类比法	65
15	储罐	8 座	类比法	70~75			类比法	65
16	高压釜加热器	6	类比法	70~75			类比法	65
17	模压机	4	类比法	70~75			类比法	65

表 4-14 项目厂界噪声影响预测汇总表

预测点位及名称	等效到室外声源与厂界的距离(m)	贡献值 dB(A)	时间	标准值 dB(A)	达标情况
厂界东北侧	1	51.3	昼间	65	达标
			夜间	55	达标
厂界东南侧	1	52.2	昼间	65	达标
			夜间	55	达标
厂界西北侧	1	49.8	昼间	65	达标
			夜间	55	达标
厂界西南侧	1	50.4	昼间	65	达标

			夜间	55	达标
--	--	--	----	----	----

由上表可知，项目设备投入运营后，项目厂界昼间、夜间预测点噪声贡献值均在限值内，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，故项目运营期间对周围声环境影响较小。

（3）噪声防治措施

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态。

（4）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测点位监测要求见下表。

表 4-15 项目噪声污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	昼夜间各监测 1 天/次, 1 次/季度

4.2.4 固体废物影响和保护措施

项目固废主要分为一般工业固废（边角料、不合格品、截留粉尘、废包装材料、沉渣）、危险废物（废活性炭、废导热油）及生活垃圾。

（1）一般工业固废

①边角料：

项目切粒过程中会产生边角料，类比同类型企业，边角料约占原料的 1%，则边角料合计约为 12t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为：900-003-S17，收集置于一般固废仓库，外售给相关厂家重新利用。

②不合格品：

项目检验过程中会筛选出不合格品，类比同类型企业，不合格品约占原料的 1%，则不合格品合计约为 12t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为：900-003-S17，收集置于一般固废仓库，外售给相关厂家重新利用。

③截留粉尘：

项目袋式除尘器定期清理产生的粉尘，根据废气产排分析，截留粉尘产生量为 0.8436t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为：900-003-S17，收集置于一般固废仓库，外售给相

关厂家重新利用。

④废包装材料:

袋装原料使用后会产生废包装材料, 类比同类型企业, 产生量为 2t。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 属于“SW17 可再生类废物”, 分类代码为: 900-003-S17, 收集置于一般固废仓库, 外售给相关厂家重新利用。

⑤沉渣

项目采用冷却水槽对切粒后的粒料进行直接冷却水, 粒料表面有少量粉尘, 故需对冷却水池进行定期打捞沉渣, 每 15 天打捞一次, 一次打捞量约为 1kg, 一年打捞 20 次, 故沉渣产生量约为 20kg/a (0.02t/a)。项目沉渣主要成分为物料表面的粉尘, 故其为一般工业固废, 根据《固体废物与分类代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号) 属 SW59 其他工业固体废物, 代码为 900-099-S59, 收集置于一般固废仓库, 外售给相关厂家重新利用。

(2) 危险废物

①废活性炭

根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》(杨芬、刘品华, 曲靖师范学院学报) 的试验结果表明, 1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气, 本次按 1kg 活性炭可吸附 0.25kg 计算。项目 TA001 吸附的有机废气量为 2.2766t/a, 项目 TA002 吸附的有机废气量为 1.296t/a, 则项目 TA001 废活性炭的产生量约为 9.1064t/a、TA002 废活性炭的产生量约为 3.456t/a。

项目 TA001 二级活性炭吸附装置设计为 1.6m×1.0m×1.0m, 吸附面积为 1.0m², 活性炭厚度为 0.2m, 其中一级活性炭层数为 4 层, 二级活性炭层数为 4 层, 则总活性炭层数为 8 层, 即活性炭吸附箱内需放置活性约为 1.6m³, 项目活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间, 本次环评折中取 0.475t/m³, 则一次填装活性炭量 0.76t, 考虑活性炭使用寿命、过饱和及大于 TA001、活性吸附设备的使用量, 则 TA001 的活性炭一年更换 12 次, 则活性炭使用量为 9.12t/a, 吸附的有机废气量为 2.2766t/a, 废活性炭产生量为 11.3966t/a。

项目 TA002 二级活性炭吸附装置设计为 1.6m×1.2m×1.0m, 吸附面积为 1m², 活性炭厚度为 0.2m, 其中一级活性炭层数为 4 层, 二级活性炭层数为 4 层, 则总活性炭层数为 8 层, 即活性炭吸附箱内需放置活性约为 1.92m³, 项目活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间, 本次环评折中取 0.475t/m³, 则一次填装活性炭量 0.912t, 考虑活性炭使用寿命、过饱和及大于 TA002、活性吸附设备的使用量, 则 TA002 的活性炭一年更换 6 次, 则活性炭使用量为 5.472/a, 吸附的有机废气量为 1.296t/a, 废活性炭产生量为 6.768t/a。

综上所述, 项目产生的废活性炭总量为 18.1646t/a。根据《国家危险废物名录》(2021

年版），项目更换下来的废活性炭属 HW49 类别，危废代码为 900-039-49，采用双层包装袋收集暂存于车间内设置的危废仓库。

②废导热油

项目设有 2 台导热油加热器，导热油可循环使用。一般 1 年更换一次，每台更换量为 0.5t，每次总更换量约为 1t。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废导热油属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-249-08，可采用全开口 HDPE 塑料桶密封包装，存放在危废仓库。

项目产生的危险废物按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危险废物处理资质的单位处置，建设单位应对意向单位的资质类别和处置能力进行审查，清运周期至少为一年一次；危废仓库建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。项目危险废物情况见下表：

表 4-16 项目危险废物情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	18.1646	废气处理设施	固态	活性炭、非甲烷总烃	每月，两个月	T	暂存于危废仓库
2	废导热油	HW08	900-249-08	1	导热油加热器供热	液态	油类物质	每年	T,I	暂存于危废仓库

(3) 生活垃圾

项目职工定员 60 人，均不住宿，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.5kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 0.03t/d (9t/a)，生活垃圾分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

综上所述，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4-17 项目固体废物产生和处置情况表

固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
边角料	一般固废	类比	12	委托外运利用	12	委托外运利用
不合格品		类比	12		12	
截留粉尘		物料衡算	0.8436		0.8436	
废包装材料		类比	2		2	
沉渣		物料衡算	0.02		0.02	
废活性炭	HW49	物料衡算	18.1646	委托有危险废物处理资质的单位进行处置	18.1646	委托外运 无害化处置 委托外运利用
废导热油	HW08	物料衡算	1	委托有危险废物处理资质的单位进行处置	1	委托外运 无害化处置 委托外运利用

生活垃圾	/	产污系数	9	收集后由环卫部门清运处理	9	委托外运焚烧处置
------	---	------	---	--------------	---	----------

(5) 环境管理要求

①固体废物台账管理记录要求

对厂区各类固体废物的产生、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。

②一般固废仓库建设要求

一般固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。

③危废仓库建设要求

项目建设 1 个危废仓库，面积 10m²，危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设。

一、项目危废仓库设置建议要求：

A、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重点防渗措施，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

B、在危废仓库贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者），同时废液导流导排及收集措施，并可纳入项目事故废水收集系统内。

C、危废仓库、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

二、贮存设施运行环境管理要求：

A、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B、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。

C、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理。

D、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。

E、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮

存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

三、危险废物环境信息化管理要求：

项目应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	1号车间西北侧	8	双层包装袋密封贮存	3.1	两个月
2	危废仓库	废导热油	HW08	900-249-08		2	HDPE 塑料桶密封包装	1	每年
合计						10	/	4.1	/

危废贮存面积与产废量的匹配性分析：根据上表危险废物贮存场所（设施）分析，项目危险废物贮存设施设置的最大贮存能力为 4.1t，危险废物贮存设施面积设置为 10m²，在按照要求落实危废转运的情况下，可满足项目贮存所需。

项目危险废物委托处置前，企业应重点审查委托危险废物处置单位的资质、处理工艺、处理能力等情况，再根据实际需求进行选择。项目涉及的危险废物种类在福建地区有多家危险废物处置单位，可就近委托处置，其委托处置是可行的，建议优先选择本地区的危险废物处置单位，减少危险废物运输。

（6）小结

以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在一般固体废物、危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。综上所述，所采取的固废治理措施可行。

4.2.5 土壤影响和保护措施

项目生产车间采取防渗混凝土硬化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废仓库、危废仓库均按规范要求分别进行防渗处理，其中一般固废仓库、原料仓库采用水泥硬化，危废仓库、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，并在出入口设置 15cm 高的围堰；通过以上采取

相应的防渗措施，可有效防渗漏，项目运营地下水、土壤环境的影响很小。

4.2.6 地下水影响和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

① 危险物质数量及分布

调项目发泡工序使用液氮、液态二氧化碳等压缩气体作为发泡剂，液氮、液态二氧化碳本身无毒无害，性质稳定，属于惰性气体，不具有燃爆危险性。但一旦泄露对人体具有窒息性，遇明火高温，器内压力升高有开裂爆炸危险；泄压发泡和模压成型工序燃烧天然气供热，天然气（甲烷）属于易燃易爆危险物质，主要存在于燃气管道中，该风险评价不包含调压站，调压站由燃气公司负责检修、维护，与本项目无关；另外生产工艺产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置净化产生的废活性炭为危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）可知，本项目涉及的危险物主要为废活性炭和天然气，危险物质储量及年用量见下表：

表 4-19 主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险物质	年用量	最大贮存量
1	危废仓库	危险废物	废活性炭、废导热油	固态	是	/	4.1t
2	天然气管道	天然气	甲烷	气态	是	9 万 m ³	0.016t

注：项目不涉及天然气的生产和高压贮存，天然气从工业区燃气管道接入，经调压后使用，厂区管道天然气 10min 在线量约为 16kg。

(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》（HJ 169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q(q _n /Q _n)
危废仓库	废活性炭、废导热油	/	4.1	50	0.082
天然气管道	天然气	74-82-8（甲烷）	0.016	10	0.0016
合计					0.0836

注：危险废物属于有毒物质，参照 HJ169-2018 风险导则附录 B 表 B.2 的“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量为 50t”进行 Q 值计算。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，则该项目潜在风险潜势为 I，危险物质存储量不超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-21 事故污染影响途经

事故类型	事故位置	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	生产车间、危废仓库、天然气管道	遇明火、静电	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。
管道泄漏	天然气管道	管道破损	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。
液态原料泄露	CO ₂ 储罐、N ₂ 储罐	操作不当、容器破损	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。
危废泄漏	危废仓库	包装桶破裂，危废泄露出储存区	外漏出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
废气超标排放	废气处理设施	废气处理设施损坏	废气异常排放或者无组织扩散到大气，影响周边大气环境

(4) 环境风险防范措施

① 贮运安全防范措施

A、生产操作人员上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

B、各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

C、有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

D、危废仓库出入口设置围堰。

② 消防系统防范措施

A、建立火灾报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

③ 生产工艺及管理防范措施

A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

B、加强设备的维护和保养，检测设备，保证在有效期内使用。

C、针对危险作业区域可能发生的气态物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

D、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

E、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

④ 环境风险监控措施

储罐区、危废仓库、生产车间等均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库、送气管道等风

险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

⑤废气事故风险防范措施

A、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如：活性炭活吸附装置是否正常运行，发现问题及时解决，并做好巡检记录。

B、定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

C、对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

⑥天然气使用过程中的风险防范措施

A、天然气管线安排专人定期定时巡查，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知天然气供气公司停止对厂区输送燃气。

B、制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施等，定期面对针对车间管理和操作人员等相关人员开展天然气使用的安全培训。

C、指定专人负责管道压力表的监控和记录，并建立档案。定期委托天然气供气公司进行校对检查压力表和报警装置，确保压力表的可靠性和精确性、报警装置的灵敏性。

D、在天然气用气车间配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施。

⑦二氧化碳防范措施

A、泄露处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

B、操作注意事项：密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。

C、储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物分开存放，切记混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

D、包装运输：包装标志：不燃气体；包装类别：053；包装方法：钢制气瓶。安瓿瓶外普通木箱。运输：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物混装混运。

⑧液氮防范措施：

液氮的泄漏应急处理的方法：

A、应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建

议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防寒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。用排风机将漏出气送至空旷处。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

B、液氮外泄处理方法：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并设置隔离区域,严格限制出入；通知消防及相关单位；应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防寒服,戴防寒手套；避免泄漏液体流入地下室或其他密闭有人工作空间，如无法避免应立即通知相关部门；不要直接接触泄漏物。

(5) 小结

项目采用的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防控。

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	密炼、造粒、小胚射出/排气筒 DA001	非甲烷总烃、颗粒物	生产车间设置为密闭式，在密炼机、造粒机、押出机、射出机上方安装上吸式集气罩收集废气，通过袋式除尘器+二级活性炭吸附装置(TA001)处理后由1根15m排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	泄压发泡、模压成型/排气筒 DA002	非甲烷总烃	生产车间设置为密闭式，在高压釜加热器、模压机上方安装上吸式集气罩收集废气，通过二级活性炭吸附装置(TA002)处理后由1根15m排气筒(DA002)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)中表4排放浓度限值
	燃料燃烧废气/排气筒 DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	天然气燃烧所产生的燃料燃烧废气经集气管道收集后通过一根8m的排气筒(DA003)排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放标准
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	生产车间密闭，减少横向通风，强化集气装置的集气效率。	非甲烷总烃企业边界监控点浓度限制执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015及修改单)表9无组织排放限值，厂区内监控点1h平均浓度值及厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求，颗粒物企业边界监控点执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015及修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值的相关标准要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准

地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后 通过市政管网排入泉惠石 化工业区污水处理厂。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标 准(其中氨氮参照执行《污水 排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B 级标准)。
	生产废水	/	冷却塔用水、直接冷却水、 脱水回用水循环使用,不 外排。	循环使用不外排
声环境	厂界	机械噪声	综合隔声、降噪、减振措 施	厂界噪声值执行《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
固体废物	①边角料、不合格品、截留粉尘、废包装材料、沉渣外售给相关厂家重新利用; ②废活性炭、废导热油密封暂存于危废仓库,并定期交由有资质单位处置;危废仓 库建设应满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求; ③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理; ④对各类固废的产生、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。			
土壤及地下 水污染防治 措施	生产车间采取防渗混凝土硬化,一般固废仓库、原料仓库、成品仓库采用水泥硬化, 危废仓库地面、裙角采用防渗混凝土,地面敷设2mm厚环氧树脂砂浆或2mm厚的 单层HDPE膜或2mm其他人工材料,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s,并在出入口设置15cm 高的围堰;			
环境风险 防范措施	主要风险源设置视频监控探头,并定期巡查;加强生产管理以及天然气使用管理;设 置完善的消防系统;开展员工上岗、安全培训等;危废仓库出入口设置围堰;主要 风险源设置视频监控,并定期排查,加强废气以及储罐泄露事故风险防范。			
其他环境 管理要求	①建立环境管理机构,进行日常环境管理; ②建立完善的雨、污分流排水管网; ③规范化污水排放口、废气排放口; ④生产废水循环使用,不外排。生活污水不纳入总量控制范围;项目大气污染物SO ₂ 允许排放量为0.0485t/a,NO _x 允许排放量为0.1940t/a。该部分排污量需要按要求取 得排污权有偿使用和交易。项目约束性指标为VOCs,排放量为2.3818t/a。经1.2倍 替代计算后为2.8582t/a,建设单位在取得该部分VOCs新增排放量的1.2倍量削减替 代来源后方可投入生产。 ⑤根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,项目应实行排污许可 登记管理,不需要申请取得排污许可证,应当在全国排污许可证管理信息平台填报 排污登记表,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的 污染防治措施等信息。 ⑥落实“三同时”制度,项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。 ⑦按要求定期开展日常监测工作;反馈监测数据,接受群众监督,杜绝污染物超标 排放,配合生态环境部门的日常监督检查。			

六、结论

福建海普瑞新型材料科技有限公司超临界鞋材中底生产项目厂区位于福建省惠安县泉惠石化工业园区惠达路 11 号，年产超临界鞋材中底 600 万双。项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合“三线一单”管控要求，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



评价单位（盖章）：喆纳鑫（厦门）环保科技有限公司

时间：2024 年 12 月 2 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)① (t/a)	现有工程 许可排放量 ② (t/a)	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③ (t/a)	本项目 排放量(固体废 物产生量)④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ (t/a)	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥ (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)
废气	废气量	/	/	/	21696 万 m ³ /a	/	21696 万 m ³ /a	+21696 万 m ³ /a
	非甲烷总烃	/	/	/	2.3818	/	2.3818	+2.3818
	颗粒物	/	/	/	0.2844	/	0.2844	+0.2844
	SO ₂	/	/	/	0.0144	/	0.0144	+0.0144
	NO _x	/	/	/	0.1428	/	0.1428	+0.1428
废水	废水量	/	/	/	720	/	720	+720
	COD	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	BOD ₅	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	SS	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	12	/	12	+12
	不合格品	/	/	/	12	/	12	+12
	截留粉尘	/	/	/	0.8436	/	0.8436	+0.8436
	废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
	沉渣	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	废活性炭	/	/	/	18.1646	/	18.1646	+18.1646
	废导热油	/	/	/	1	/	1	+1
其他	生活垃圾	/	/	/	9	/	9	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

惠安县地图

基本要素版



审图号：闽S(2021)147号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 1：项目地理位置图