

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福州市长乐区辉腾新材料有限公司

PET 共挤片材生产线项目

建设单位（盖章）：福州市长乐区辉腾新材料

有限公司

编制日期：2026 年 1 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	福州市长乐区辉腾新材料有限公司 PET 共挤片材生产线项目		
项目代码	2509-350122-04-05-880820		
建设单位联系人	施**	联系方式	188****5551
建设地点	福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号		
地理坐标	(东经: 119 度 32 分 12.125 秒, 北纬: 25 度 56 分 56.806 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 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)	福州市长乐区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2025]0325 号
总投资(万元)	600.00	环保投资(万元)	50.00
环保投资占比(%)	8.3	施工工期	4 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 企业因未批先建、未验先投违反《中华人民共和国环境影响评价法》第十九条规定, 福州市生态环境局于 2025 年 4 月 7 日下达行政处罚事先告知书(闽榕长生态罚事告[2024]0034-1 号、闽榕长生态罚事告[2024]0034-2 号), 详见附件 10	用地(用海)面积(m ²)	6588.73

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）专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见表 1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 专项设置原则一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">设置情况</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 1、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 2 的建设项目</td> <td>本项目不排放有毒有害污染物，主要废气污染物为 VOCs（以非甲烷总烃表征）和颗粒物</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</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>本项目不属于新增工业废水直排建设项目</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</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 3 的建设项目</td> <td>本项目危险物质存储量未超过临界量</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>本项目非新增河道取水项目</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目非海洋工程建设项目</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> </td> </tr> </tbody> </table>				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、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 2 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物，主要废气污染物为 VOCs（以非甲烷总烃表征）和颗粒物	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于新增工业废水直排建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	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	本项目危险物质存储量未超过临界量	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	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	本项目非新增河道取水项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	<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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况																												
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、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 2 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物，主要废气污染物为 VOCs（以非甲烷总烃表征）和颗粒物	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																												
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于新增工业废水直排建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																												
	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	本项目危险物质存储量未超过临界量	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																												
	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	本项目非新增河道取水项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																												
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																												
	<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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>																															
规划情况	<p>规划名称：《长乐市城市总体规划修编纲要(2014-2030)》</p> <p>审批机关：</p> <p>批文件名称及文号：</p>																															
	<p>规划名称：《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>批文件名称及文号：国务院关于《福州市国土空间总体规划</p>																															

	(2021—2035年)》的批复(国函〔2024〕185号)
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《长乐市城市总体规划修编纲要(2014-2030)》符合性分析</p> <p>根据《长乐市城市总体规划修编纲要(2014-2030)》，长乐区域内发展的空间结构为“一轴一带、两核两翼”。一轴为沿江向海发展轴；一带为沿海发展带；两核为滨江城、滨海城；两翼为空港产业集聚区、海港产业集聚区。</p> <p>本项目位于福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山8号，主要从事PET片材生产，属于工业企业，同时本项目已取得福州市长乐区鹤上镇人民政府允许入驻的申请(入园申请表详见附件9)。因此，项目符合《长乐市城市总体规划修编纲要(2014-2030)》要求。</p> <p>2、与《福州市国土空间总体规划》(2021-2035年)符合性分析</p> <p>根据《福州市国土空间总体规划》(2021-2035年)，“到2035年，福州市耕地保有量不低于142.13万亩，其中永久基本农田保护面积不低于126.72万亩；生态保护红线面积不低于5082.05平方千米，其中海洋生态保护红线面积不低于2671.73平方千米；城镇开发边界面积控制在1000.63平方千米以内；单位国内生产总值建设用土地利用面积下降不少于40%；大陆自然岸线保有率不低于上级下达任务，其中2025年不低于40.31%；用水总量不超过上级下达指标，其中2025年不超过28.0亿立方米；除国家重大项目外，全面禁止围填海；严格无居民海岛管理”。</p> <p>本项目位于福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山8号，根据《福州市国土空间总体规划(2021-2035年)》中市域三条控制线图，本项目所在位置位于城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，详见附图7。因此，本项目建设符合</p>

	《福州市国土空间总体规划》（2021-2035年）要求。
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事 PET 塑料片材生产，行业类别属于“C2922 塑料板、管、型材制造”，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目的建设不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”。因此本项目属于允许建设的项目，该项目于 2025 年 9 月 1 日通过了福州市长乐区发展和改革委员会的备案(编号：闽发改备[2025]0325 号，详见附件 4)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p>1.2 与福州市生态环境分区管控方案控制要求符合性分析</p> <p>根据 2024 年 7 月 24 日福州市人民政府发布的《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》（榕政办规〔2024〕20 号)以及 2025 年 1 月 9 日福州市生态环境局发布的《福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1 号），本项目与福州市生态环境分区管控方案要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号，位于陆域范围。根据榕政办规〔2024〕20 号：“完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为 2410.32 平方千米，海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。”项目选址不涉及国家级和省级禁止开发区域内(国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复</p>

重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等), 因此, 本项目符合生态保护红线控制要求。

(2) 与环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线: 大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准; 地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准; 声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知, 本项目运营后对区域内环境影响较小, 环境质量可以保持现有水平, 不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目用水、用电为区域集中供应, 项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境管控单元

根据《关于进一步做好<市场准入负面清单(2022)年版>相关工作的通知》(榕发改体改〔2022〕14号), 福州市全面贯彻实施市场准入负面清单制度。本项目属于塑料制品生产, 不属于《市场准入负面清单(2022年版)》规定内的禁止准入类和需许可准入类。

根据福建省生态环境分区管控数据应用平台查询, 本项目所在区域属于“长乐区重点管控单元2和长乐区重点管控单元4”, 编码为 ZH35011220008、ZH35011220010, 查询报告详见附件8。本项目的建设符合其管控要求, 详见表1.2-1。

表 1.2-1 本项目与福建省生态环境分区管控要求符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况
全省陆域	<p>空间布局约束</p> <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。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。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。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治实施方案》（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.本项目属于塑料制品生产项目，不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；</p> <p>2.本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业；</p> <p>3.本项目不属于煤电项目；</p> <p>4.本项目不属于氟化工项目；</p> <p>5.根据下文分析，本项目所在区域水环境质量达标，项目新增污染物通过设置符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施处理后达标排放；</p> <p>6.本项目不属于大气重污染企业，废气污染物通过符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施处理后达标排放；</p> <p>7.本项目不属于涉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>综上，本项目与福建省空间布局约束不冲突，符合。</p>
	<p>污染物排放管控</p> <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 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]。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、</p>	<p>1.本项目属于塑料制品生产项目，不属于重点行业，新增的主要废气污染物 VOCs 排放量按当地生态环境要求实行倍量替代；项目无生产废水外排；</p> <p>2.本项目不属于钢铁、火电以及有色项目、水泥等需执行超低排放限值的项目；</p> <p>3.本项目无生产废水外排，不属于工业污水和生活污水混合处理项目；</p> <p>4.本项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业；</p> <p>5.本项目不涉及石化、涂料、纺织印染、</p>

			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。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。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。	橡胶、医药等行业新污染物。 综上，本项目符合全省污染物排放管控要求。
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。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。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。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。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。	1.本项目生产以电能为主要能源，生产过程严格实施能源消耗总量和强度双控； 2.本项目租赁长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号（位于鲤鱼山工业区内）已建厂房作为生产经营场所，用地为工业用地，不新增用地； 3.本项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目； 4.本项目不使用供热锅炉； 5.本项目不属于陶瓷行业。
	福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。3.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。4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。5.持续加强闽清等地建陶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。6.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闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	1.本项目属于塑料制品生产，不属于石化中上游项目； 2.本项目不属于植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目； 3.本项目新增废气污染物通过设置符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施处理后达标排放，不属于大气重污染企业； 4.本项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目； 5.本项目不属于建陶产业； 6.本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、铅蓄电池制造行业；

		<p>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。7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。10.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>7.本项目位于长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号，不属于流域上游且项目不属于大气重污染企业； 8.本项目所在区域不属于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带； 9.本项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目； 10.本项目租赁长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号（位于鲤鱼山工业区内）已建厂房作为生产经营场所，用地为工业用地，不涉及永久基本农田。 综上，项目与福州市空间布局约束不相冲突，符合。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.工业类新（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）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。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。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。5.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</p>	<p>1.本项目无生产废水外排，无二氧化硫、氮氧化物排放； 2.本项目属于新建项目，新增废气污染物 VOCs 排放实行区域内 1.2 及以上倍量替代； 3.本项目不属于新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目； 4.本项目不属于氟化工、印染、电镀等行业； 5.本项目不属于涉重金属污染物的重点行业； 6.本项目不使用供热锅炉； 7.本项目不属于水泥行业；</p>

			<p>量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。6.每小时35(含)—65蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉,原则上2024年底前必须全面实现超低排放。7.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]。8.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>8.本项目不属于化工园区新建项目。 综上,项目符合福州市污染物排放管控要求。</p>
		资源开发效率	<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;禁止新建每小时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。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.本项目不涉及供热锅炉; 2.本项目不属于陶瓷行业。 综上,本项目与福州市资源开发效率要求不冲突,符合。</p>
	<p>长乐区重点管控单元2 (ZH35011220008)、长乐区重点管控单元4 (ZH35011220010)</p>	空间布局约束	<p>1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业;现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有印染、有色金属、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目建设,相关新建项目必须进入工业园区。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p>	<p>1.本项目不属于危险化学品生产行业; 2.本项目属于塑料制品生产,项目产生的VOCs采用一套合理有效的“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理,不属于高VOCs排放项目;项目租赁长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山8号(位于鲤鱼山工业区内)已建厂房作为生产经营场所; 3.本项目租赁已建工业厂房进行生产,不新增用地。 综上,本项目与长乐区重点管控单元空间</p>

			布局约束不相冲突，符合。
	污染物排放管控	1.新建（含搬迁）钢铁项目应达到超低排放水平，现有钢铁企业应按照“闽环保大气（2019）7号”进度要求分步推进超低排放改造。 2.落实区域新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	1.本项目不属于新建钢铁项目； 2.本项目无二氧化硫、氮氧化物排放，新增 VOCs 排放总量按当地要求实行倍量替代。 综上，本项目与长乐区重点管控单元污染物排放管控不相冲突，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等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	本项目租赁已建工业厂房进行生产，不属于土壤污染重点监管单位，与长乐区重点管控单元环境风险防控不相冲突，符合。
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目主要能源为电能，不使用高污染燃料，符合。

其他
符合
性分
析

1.3 用地符合性分析

本项目租赁福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号的 3 栋厂房作为生产经营场所，根据建设单位提供的土地证（闽航国用（2005）字第 610561 号）以及租赁合同（详见附件 5、附件 7），本项目用地性质为工业用地。并且本项目选址不在饮用水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，与城市土地利用规划不冲突，符合城市土地利用的总体规划，不涉及占用永久基本农田。因此本项目用地符合土地利用规划。

1.4 与周边相容性分析

本项目位于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号，根据现场勘查，项目周边污染源为其他工业企业。厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目所在地常年主导风向为东北风，说明其下风向(西南侧)受污染的几率最高，距离本项目最近的敏感点为东侧约 180m 的仙街村。因此当项目运营过程中按要求采取各项污染控制措施，确保各污染物可达标排放，对周围环境的影响可以控制在允许范围之内，运营期“三废”及噪声对周边环境无较大的影响。项目区域环境质量良好，周边地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准，区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。

因此，本项目的建设及周边环境可相容。

1.5 项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

表 1.5-1 本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析一览表

相关政策和规范	具体要求	本项目情况	符合性
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目产生的 VOCs 设置符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施，生产废气收集处理后经 15m 排气筒达标排放。	符合
	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、	本项目产生的有机废气属于低浓度 VOCs，无回收价值，设置符合环保要求的收集系统和“过滤棉+二级活性炭吸附”装置收集处理后于 15m 排气筒达标排放。	符合

	生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气处理产生的饱和废活性炭属于危险废物，将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）在危废贮存间临时贮存并定期委托有资质单位外运处置。	符合
	鼓励以下新技术、新材料和新装备的研发和推广：…… （二十三）高效吸附材料（如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等）、催化材料（如广谱性 VOCs 氧化催化剂等）、高效生物填料和吸收剂等。	本评价要求建设单位采用高强度活性炭纤维作为废气治理设施的吸附材料。	符合
福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案（闽环保大气〔2020〕6 号）	全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。	本项目产生 VOCs 的环节为原料 PET 塑料粒子在生产过程中加热熔融，不使用其他含 VOCs 物料，原料使用密封桶或密封袋密闭保存。上料采用自动无屑搅拌罐密闭搅拌，生产线位于相对密闭的生产车间内，仅留车间进出口在员工进出时开放。VOCs 废气设置符合环保要求的废气收集和净化处理设施处理，治理过程中产生的废活性炭属于危险废物，临时贮存于危废贮存间并定期委托有资质单位外运处置。	符合
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去	本项目在原料 PET 塑料粒子加热熔融过程中产生 VOCs，以非甲烷总烃表征，成分简单，设置符合环保要求的收集系统和“过滤棉+二级活性炭吸附”装置收集处	符合

	除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	理后于 15m 排气筒达标排放。选择碘值不低于 800 毫克/克的高强度活性炭纤维，并要求定期足量更换，集气罩要求按照 GB/T16758 的规定规范化设置，生产运行中严格按照环保管理，环保设施与生产设备“同启同停”的原则。	
《2021 年福州市提升空气质量行动计划的通知》	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无)VOCs 涂料、胶粘剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目属于新建项目，产生 VOCs 的环节为原料 PET 塑料粒子在生产过程中加热熔融，不使用溶剂型涂料、胶粘剂等高 VOCs 含量原辅材料，生产所需的原辅材料主要为 PET 塑料粒子、色母粒和硅油，均为低 VOCs 含量或无 VOCs 含量的原辅材料。VOCs 排放按当地生态环境部门要求实行区域内倍量替代。根据下文废气源强预测，本项目 VOCs 年排放量小于 10 吨，无需接入市生态云平台。	符合

1.6 与《2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划》符合性分析

根据《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49 号)文件要求：“三、开展污染治理，推进污染物深度治理—（一）、深化工业源污染治理—1、强化挥发性有机物（VOCs）治理。”本项目与文件要求符合性分析见表 1.6-1。

表 1.6-1 本项目与 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划符合性分析一览表

	文件要求	本项目情况	符合性
1、深入开展重点行业 VOCs2.0 治理	根据《关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs2.0)的通知》(榕环保综[2021]100 号)部署，深入开展重点行业 VOCs2.0 治理	本项目不属于 VOCs 治理重点行业	符合
2、大力推进低(无)VOCs	各县(市)区对使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂企业，	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗	符合

含量原辅材料替代	制定低含量原辅材料替代计划，提高汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造、房屋建筑、市政工程等行业低 VOCs 含量原辅材料使用比例。企业应建立原辅材料台账，并保存相关佐证材料。	剂等高 VOCs 含量原辅材料。原料为外购的 PET 塑料粒子，不使用再生塑料米，生产所需的原辅材料主要为 PET 塑料粒子、色母粒和硅油，均属于低 VOCs 含量或无 VOCs 含量的原辅材料。建立原辅材料使用台账记录制度。	
3、清理整治简易低效 VOCs 理设施	对采用活性炭吸附治理技术的，督促企业按设计要求足量添加、及时更换活性炭。	本评价要求建设单位定期对废气处理设施足量添加、及时更换活性炭	符合
4、严格涉 VOCs 设项目环境影响评价审批	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代 VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目为新建项目，VOCs 排放总量不超过 5t/a，实行区域内倍量替代	符合

1.7 与塑料制品行业符合性分析

本项目为 PET 共挤片材生产线项目，属于塑料制品生产，位于福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号厂区内。因此本项目与福州市塑料污染治理方案相关要求的符合性分析见表 1.7-1。

表 1.7-1 本项目与福州市塑料制品行业污染治理政策符合性分析

文件名称	要求	本项目情况	符合性
福州市生态环境局福州市发展和改革委员会关于印发《2021 年福州市塑料污染治理联合专项行动方案》的通知（榕环保综[2021]118 号）	一、工作目标：……增强做好塑料污染治理工作的紧迫感和责任感，抓细抓实各项任务目标，加强塑料制品生产源头管控，落实部分一次性塑料制品禁限政策……	本项目主要生产 PET 塑料片材，原料为外购的 PET 塑料粒子，不使用再生塑料米，生产的产品不属于方案中禁限生产的一次性塑料制品	符合

	<p>福州市生态环境局 福州市发展和改革委员会关于贯彻落实《福建省“十四五”塑料污染治理行动方案》的通知（榕发改生态[2022]12号）</p>	<p>（二）加强产品包装日常监督：严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜</p>	<p>本项目主要生产PET塑料片材，不属于厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜</p>	<p>符合</p>
	<p>福州市发展和改革委员会 福州市生态环境局关于贯彻落实福建省发展和改革委员会福建省生态环境厅转发国家发展改革委办公厅生态环境部办公厅《塑料污染治理2022年工作要点》的通知（榕发改生态[2022]30号）</p>	<p>（一）塑料制品源头减量行动：禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具等塑料制品</p>	<p>本项目主要生产PET塑料片材，不属于厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具等塑料制品</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福州市长乐区辉腾新材料有限公司（以下称“建设单位”）成立于2020年5月18日，主要经营范围为高性能纤维及复合材料制造；产业用纺织制成品制造；塑料制品销售；塑料制品制造；塑料包装箱及容器制造等。建设单位租赁福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山8号厂房建设“PET共挤片材生产线项目”，工业厂房占地面积约6588.73m²。本项目属于未批先建、未验先投，建设单位已于1#厂房建设4条PET共挤片材生产线并投入生产，产能为年产PET片材1400t。

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》，本项目需进行环境影响评价工作，再对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，该项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业 292 中的其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”，应编制环境影响报告表，详见表2.1-1。故建设单位委托我司编制本项目环境影响报告表(委托书详见附件1)，接受委托后，我司技术人员立即查勘现场，依据环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《PET共挤片材生产线项目环境影响报告表》，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
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；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

2.2 项目主体工程及项目组成

(1) 项目名称：福州市长乐区辉腾新材料有限公司 PET 共挤片材生产线项目

建设内容

- (2) 建设单位：福州市长乐区辉腾新材料有限公司
- (3) 建设地点：福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号（位于鲤鱼山工业区内）
- (4) 项目总投资：600 万元
- (5) 建设规模：租赁厂房面积为 6588.73m²，已建 PET 共挤片材生产线 4 条，年产 1400 吨 PET 片材
- (6) 工作制度：年工作日 300 天，两班制生产（昼间 8 时~12、14~18 时为一班；夜间 22 时~6 时为一班），每班 8 小时
- (7) 劳动定员：职工 10 人，均不在厂内食宿
- (8) 项目组成：本项目工程组成一览表见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	1#厂房	位于厂区北侧，面积为 1896.46m ² ，已布置 4 条 PET 共挤片材生产线，上料区单独设于车间北侧，破碎区设于车间南侧并密闭
	2#厂房	位于厂区中部，面积为 1441.56m ² ，暂时作为仓库
	3#厂房	位于厂区南侧，面积为 3250.71m ² ，暂时作为闲置厂房
储运工程	原料堆放区	车间内设原料堆放区，主要用于存放生产原辅材料，原料堆放区与生产区之间相隔开
	成品堆放区	车间内设成品堆放区，位于厂房西南侧
公用工程	供水工程	接市政供水管网
	供电工程	接市政供电系统
	排水工程	实行雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网；生活污水接驳口暂未覆盖，目前依托厂区已建化粪池预处理后，目前使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理
环保工程	废水	生活污水接驳口暂未覆盖，目前依托厂区已建化粪池预处理后，目前使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理
	废气	<p>生产线熔融挤出工序设于密闭车间内，产生的有机废气收集后通过一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由一根 15m 排气筒（DA001）排放</p> <p>破碎设备和上料系统设于单独密闭车间内，破碎粉尘由集气罩收集后经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA002）排放，上料粉尘在密闭车间内自然沉降后由员工及时清理</p>

		噪声	选用低噪声设备，并设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施
	固废	生活垃圾	厂区内设置生活垃圾桶，收集后委托当地环卫部门处置
		一般固废	设置规范的一般工业固体废物暂存间，生产过程产生的边角料破碎后与布袋除尘器收集的塑料粉尘回用于生产；废包装材料统一收集后定期外售给物资回收单位综合利用；硅油桶由厂家回收综合利用
		危险废物	厂区内设一处危废贮存间，危险废物分类分区贮存后委托有资质的单位处置

2.3 主要产品、原辅材料及生产设备

2.3.1 主要产品及产能

本项目设计主要产品产量见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量	单位	年生产时间 (h)
1	PET 片材	1400	t/a	4800

2.3.2 主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料用量见表 2.3-2，部分原辅材料的性质见表 2.3-3。

表 2.3-2 本项目主要原辅材料一览表

类别	原辅材料名称	年用量	最大贮存量	规格	备注
原料	PET 塑料粒子	1400t	1000t	粒径：3~5mm	外购
辅料	色母粒	2.04526t	2t	粒径：3~5mm	外购
	硅油	0.1t	0.1t	桶装（4kg/桶）	外购

表 2.3-3 主要原辅材料性质一览表

原辅材料名称	原辅材料性质介绍
PET 塑料粒子	PET 塑料是聚对苯二甲酸乙二酯，熔点在 250-255°C，密度 1.68g/mL 在 25°C。热解温度在 283°C~306°C。PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。项目外购 PET 塑料米为新料，粒径在 3-5mm，袋装储存于厂区原料区内。
色母粒	项目使用塑料着色用色母粒，色母粒是指由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好的湿润和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。
硅油	本项目使用的硅油为食品级硅油。分子式为 C ₆ H ₁₈ OSi ₂ ，分子量 162.37932，是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。硅油一般是无色(或淡黄色)、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具

有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。密度 0.963，熔点 50℃，折射率 1.403-1.406，闪点 300℃。硅油具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性有的品种还具有耐辐射的性能。特设性能包括抗氧化、闪点高，不含重金属、卤素及有害 VOC 物质。

2.3.3 物料平衡

本项目生产过程中将 PET 塑料粒子经过挤出压延等工序加工为 PET 片材，将产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），边角料破碎后回用于原料生产，排放少量粉尘。结合下文源强预测分析，本项目物料平衡情况见表 2.3-4，物料平衡图详见图 2.3.1。

表 2.3-4 本项目 VOCs 物料平衡一览表

投入		产出		
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	
PET 塑料粒子	1400	产品：PET 片材	1400	
色母粒	2.04526	边角料破碎粉尘无组织排放	0.007	
布袋除尘器收集粉尘回用于生产	0.06237	边角料破碎粉尘经布袋除尘器处理后有组织排放	0.00063	
		挥发性有机物 (以非甲烷总 烃表征)	有组织排放	0.168
			无组织排放	0.42
			过滤棉+活性炭 吸附	1.512
合计	1402.10763	合计	1402.10763	

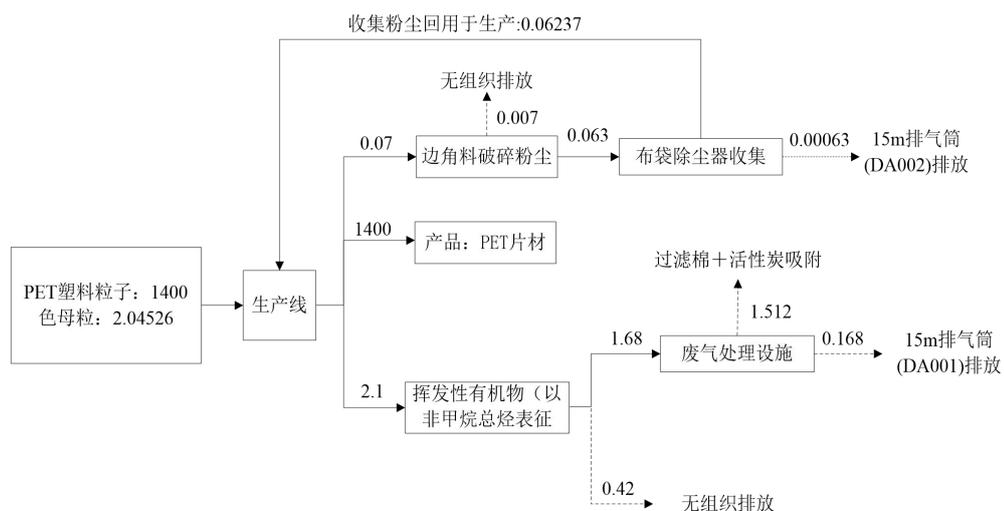


图 2.3.1 物料平衡图 (单位: t/a)

2.3.4 主要设备

本项目主要生产设备见表 2.3-5。

表 2.3-5 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号/规格	数量	备注
1	上料系统	/	4 套	共计 6 条 PET 共挤片 材生产线
2	平双螺杆挤出机	/	4 台	
3	单螺杆挤出机		4 台	
4	计量泵	371CC/46.3CC	8 套	
5	三辊压光机	/	4 台	
6	辊温控制系统		4 套	
7	圆刀装置	/	8 套	
8	收卷机	Φ70mm	4 台	
9	冷却托架及废边收卷	Φ80×1000mm	4 套	
10	牵引机	Φ200×1000mm	4 台	
11	破碎设备	/	4 台	

2.3.5 能源消耗

本项目能源消耗情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 本项目能源消耗情况一览表

序号	名称	年用量	来源
1	水	300m ³	市政供水系统提供
2	电	50 万 kwh	市政供电系统提供

2.4 水平衡

(1) 生产用水

本项目生产用水主要为设备冷却水，水泵将冷却水抽入车间对设备进行间接冷却降温，随后通过管道经冷却塔进行循环使用，定期补充，不外排。根据建设单位提供的经验数据，冷却循环用水量约为 5t/d，新鲜水补充量（蒸发损耗量）按 10%计，约为 0.5t/d，即 150t/a。

(2) 生活用水

本项目员工 10 人，均不在厂内食宿。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），不住厂员工生活用水定额每人用水 50L/d 计算，本项目年工作日 300 天，则职工生活用水量为 0.5t/d，即 150t/a。

(3) 排水

本项目生产冷却用水循环使用不外排；生活污水接驳口暂未覆盖，

目前依托厂区已建化粪池预处理后，使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理，排水系数取 80%(其余 20%蒸发损耗等)，则生活污水排放量为 0.4t/d，即 120t/a。

综上，本项目水平衡图见图 2.4.1。

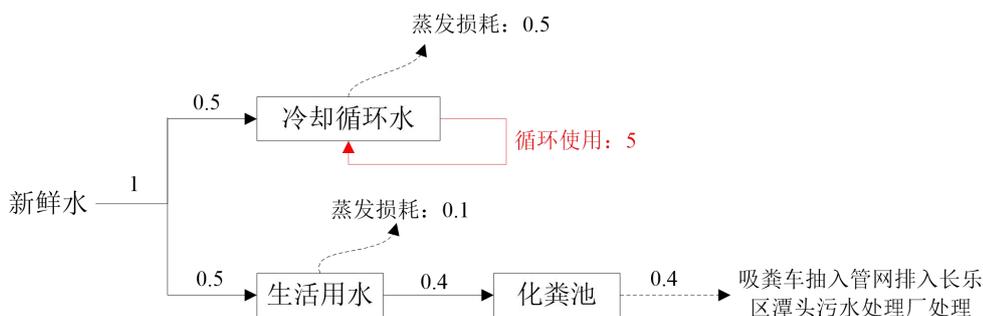


图 2.4.1 本项目水平衡图（单位：t/d）

2.5 厂区平面布置

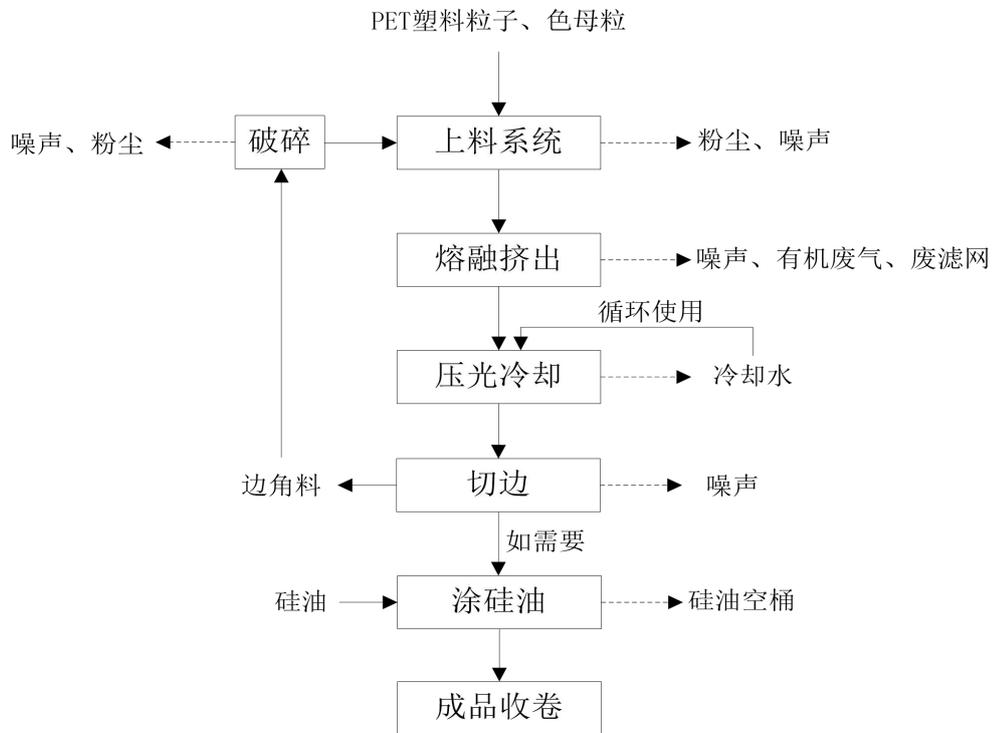
本项目租赁福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号已建厂房作为生产经营场所，利用其中 2 栋厂房作为生产车间，另外 1 栋厂房暂时闲置。厂房地面已全部进行了硬化处理，可满足本项目生产需要，本项目仅设计设备的布置，对厂房主体结构不进行改动。

根据总平面布置，本项目属于未批先建、未验先投，建设单位已在 1#厂房布置 4 条 PET 共挤片材生产线，2#厂房和 3#厂房暂时作为仓库或闲置。并在车间内空地设置原料和成品堆放区域，与生产区相隔开。本项目平面布置基本根据生产工艺需求和生产加工优化布局原则，将项目生产区和配套辅助区相对分开，能够满足厂区管理、生产加工的需要。

综上，本项目生产区布置根据工艺流程展开，生产功能分区明确，从环境影响的角度看，本项目平面布置基本合理。本项目平面布置图详见附件 4。

2.6 工艺流程及产污环节

2.6.1 工艺流程说明



工艺流程和产排污环节

图 2.6.1 PET 片材生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①上料：将 PET 塑料粒子（原料分为两种，一种为外购 PET 塑料粒子，另一种为生产过程产生的边角料经破碎后与外购 PET 塑料粒子的混合料）、色母粒按一定比例混合后经上料系统进入生产线。该工序主要污染物为设备噪声和少量塑料纤维粉尘。

②熔融挤出：原料通过管道进入螺杆挤出机，将搅拌均匀的物料挤出成线性，挤出延压过程中电加热提供热量，温度控制在 270℃。PET 塑料熔融挤出时需通过滤网去除其中的杂质，杂质主要为空气中的灰尘，滤网为铁丝编制而成。该工序产生主要污染物为有机废气和轻微异味，以及定期更换的废滤网。

③压光冷却：挤出的 PET 材料直接进入三辊压光机进行压光定型和冷却，三辊压光机与机头的距离一般保持在 8cm 左右，距离若太大容易

导致片材下垂发生皱折，不利用后续压光。三辊压光机组成分上、中、下三个辊，中间辊轴线为固定的，在冷却压光时辊面的温度为 40℃～50℃；上、下两辊的轴线可进行上下移动，通过轴线的上下移动调整辊隙，上、下两辊的温度分别为 30℃～60℃、52℃～68℃，三辊应确保速度同步，速度应在挤出量速度之上，其目的是抵消物料离开口模时的膨胀和减弱片材的内应力，从而使皱纹消失。压光定型处设备空置温度较低，压光后的片材通过牵引机牵引至下一步工序。冷却水循环使用，该工序主要污染物为噪声。

④切边：压光后的材料需要采用圆刀装置进行裁剪、修边，该工序主要污染物为边角料及噪声。

⑤涂硅油：将切好后的材料涂上硅油，本项目使用的硅油不涉及重金属、卤素和有害有机物等，使用的硅油为食品级硅油，涂硅油在常温下进行，只根据客户需要对部分产品涂硅油，因此，该工序无有机废气产生。

⑥破碎：切边工序产生的边角料经破碎后与外购的塑料粒子混合后一同由上料系统进入生产线再生产。此过程产生少量破碎粉尘，成分为塑料纤维，经布袋除尘设施收集后由 15m 排气筒排放，布袋除尘器收集粉尘回用于生产。

⑦收卷、包装入库：将处理好的 PET 片材成品收卷入库。此过程将产生废包装材料。

2.6.2 项目主要产污环节

通过工艺流程分析，本项目主要产污环节和污染物产生情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 本项目主要产污环节一览表

类别	污染来源	主要污染物种类	污染因子	处理措施
废气	熔融挤出	有机废气、异味	非甲烷总烃、臭气浓度	挤出工序设于密闭车间内，产生的废气由集气罩收集后通过一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由一根 15m 排气筒（DA001）排放

	上料	粉尘	颗粒物	破碎设备和上料系统设于单独密闭车间内；破碎粉尘经布袋除尘器处理后由15m排气筒（DA002）排放，上料粉尘在密闭车间内自然沉降后，由员工及时清理。
	破碎	粉尘	颗粒物	
废水	员工	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水接驳口暂未覆盖，目前依托厂区已建化粪池预处理后，使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理
	冷却塔	冷却水	/	循环使用，定期补充，不外排
噪声	生产设备	噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备，基础隔声减振措施
固废	员工	生活垃圾	废饮料罐、废纸等	厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后，委托当地环卫部门处置
	分切	一般固废	边角料	破碎后回用于生产
	包装		废包装材料	统一收集后定期外售给物资回收单位综合利用
	除尘		布袋除尘器收集粉尘	回用于生产
	涂硅油	危险废物	硅油桶	厂家回收综合利用
	废气处理设施		废活性炭	贮存于危废贮存间并委托有资质的单位处置
			废过滤棉	
熔融挤出	废滤网			

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于未批先建、未验先投项目，福州市生态环境局于2024年12月4日进行现场调查发现“公司塑料制品生产项目需要配套建设的环境保护设施未经验收，建设项目即投入生产”的环境违法行为，后于2025年4月7日下达行政处罚事先（听证）告知书（闽榕长生态罚事告[2024]0034-1号、闽榕长生态罚事告[2024]0034-2号）。

与项目有关的原有环境污染问题即本项目生产过程废气、废水、噪声、固废等对环境的影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 大气环境功能区划及环境质量标准

根据福州市人民政府榕政综〔2014〕30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定的标准限值，具体详见表3.1-1。

表 3.1-1 项目所在区域大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃(NMHC)	24小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)

区域
环境
质量
现状

3.1.2 大气环境质量现状

(1) 项目所在区域环境空气质量达标情况调查

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断

项目所在区域是否属于达标区，基准年选择为 2024 年。

本次评价收集长乐区人民政府发布的 2024 年 1 月至 2024 年 12 月空气质量月报数据（

），根据月报数据可知，长乐区 2024 年 1 月~2024 年 12 月份，空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 平均值均未超过国家二级标准，CO 日均值第 95 百分数和 O₃ 最大 8 小时值第 90 百分数未超过国家二级标准；因此长乐区环境空气质量属于达标区。

表 3.1-2 长乐区 2024 年 1 月至 2024 年 12 月大气环境质量情况

监测时间	监测点位	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	达标比例
1 月	长乐区	0.004	0.021	0.049	0.7	0.089	0.032	100%
2 月		0.004	0.010	0.031	0.6	0.078	0.023	100%
3 月		0.005	0.019	0.044	0.6	0.101	0.024	100%
4 月		0.003	0.012	0.038	0.5	0.101	0.023	100%
5 月		0.003	0.010	0.025	0.5	0.105	0.014	100%
6 月		0.003	0.009	0.019	0.5	0.085	0.011	100%
7 月		0.004	0.006	0.018	0.4	0.081	0.009	100%
8 月		0.004	0.009	0.030	0.6	0.109	0.017	100%
9 月		0.003	0.006	0.019	0.6	0.095	0.010	100%
10 月		0.002	0.008	0.022	0.2	0.085	0.013	100%
11 月		0.002	0.009	0.024	0.3	0.104	0.013	100%
12 月		0.002	0.011	0.030	0.6	0.110	0.016	100%



2024年12月福州市长乐区环境质量月通报表

来源:福州市长乐生态环境局

2025-01-06 10:40

浏览量:

A+

A-

打印

☆

🔗

🗑️

福州市长乐区环境质量月通报

2024年12月

一、大气环境质量

评价项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	PM _{2.5}
有效监测天数	27	27	27	27	27	27
最小值(mg/m ³)	0.002	0.004	0.014	0.3	0.041	0.004
最大值(mg/m ³)	0.004	0.023	0.056	0.8	0.121	0.044
超标率(%)	/	/	/	/	/	/
最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
平均值(mg/m ³)	0.002	0.011	0.030	0.6	0.110	0.016
空气质量分指数 (日IAQI的均值)	3	15	30	13	44	24
空气质量指数 (日AQI的均值)	45					
评价	空气质量指数级别:一级;空气质量状况:优。 本月一级天数19天,二级天数8天,轻度污染0天。					

图 3.1.1 长乐区环境空气质量现状截图

(2) 特征污染物的说明

根据生态环境部环境影响评价网的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，优先引用现有监测数据。”

本项目特征污染物为非甲烷总烃，《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准未对非甲烷总烃进行规定，故本评价无需开

展特征污染物的现状监测。

(3) 引用资料的可行性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018), 环境质量现状数据“项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据, 或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本次评价选取长乐区人民政府网站发布的大气环境状况信息, 符合《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求, 引用环境现状监测数据可行。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水环境功能区划及环境质量标准

生活污水接驳口暂未覆盖, 目前依托厂区已建化粪池预处理后, 使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网, 远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理, 水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准, 详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目所在区域地表水环境质量标准

序号	污染物名称	单位	标准值	标准来源
1	pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6	
3	COD	mg/L	≤20	
4	BOD ₅	mg/L	≤4	
5	石油类	mg/L	≤0.05	
6	溶解氧	mg/L	≥5	

3.2.2 地表水环境质量现状

(1) 项目所在区域地表水环境质量达标情况调查

根据《福建省流域水环境质量状况(2025年1-4月)》显示: 2025年1-4月, 全省主要流域总体水质为优, 国控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例 100%, Ⅰ~Ⅱ类水质比例 69.5%; 国控及省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例 99.2%, 其中Ⅰ~Ⅱ类水质比例 73.3%, 各类水质比例如下: Ⅰ类占 6.9%, Ⅱ类占 66.4%, Ⅲ类占 25.9%, Ⅳ类占 0.8%, 无Ⅴ类和劣Ⅴ类水。

根据长乐区人民政府网站（
）公示数据可知，2025年4月份长乐区国控地表水闽安断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，具体见图 3.2.1。

二、水环境质量

水域类型	水域名称	断面名称	执行标准	监测月份	本月水质达标情况
国控地表水	闽江	闽安	Ⅲ类	4月	达标
水源保护区	闽江	炎山矾头取水口 (闽江炎山水源地)	Ⅲ类	4月	达标

图 3.2.1 2025 年 4 月长乐区水环境质量网络截图

(2) 引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本次评价选取长乐区人民政府网站发布的水环境状况信息，引用的现状监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区划及质量标准

本项目位于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山8号（位于鲤鱼山工业区内），根据《长乐区声环境功能区划修编（2022年5月）》，项目所在地位于“以G316与福州绕城高速交汇处附近的规划工业用地范围为界”，详见附图5。因此本项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，详见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
0 类	指康复疗养区等特别需要安静的区域	50	40
1 类	指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域	55	45
2 类	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55
4 类	4a 类	70	55
	4b 类		

3.3.2 声环境质量现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境质量调查

本项目未新增用地，租赁福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号厂房（位于鲤鱼山工业区内）进行生产。根据调查，项目用地周边以城市道路、其他企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) (试行)》(环办环评〔2020〕33号)规定,“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。

根据现场勘查,本项目租用已建工业厂房作为生产运营场所,场地已硬化,周边以工业企业为主。项目周边地下水、土壤环境相对不敏感,采取有效的防渗措施后,项目对地下水、土壤环境影响很小,基本不存在土壤、地下水环境污染途径,因此,本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.6 环境保护目标调查

根据现场调查及卫星地图显示,项目位于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山8号,周边环境保护目标情况见表3.6-1。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	最近距离	保护级别
大气环境	仙街村	东	180m	《大气环境质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	鹤上镇	东	200m	
	鹤上中学	北	290m	
	龙湖紫宸府	西北	350m	
	南山府	西北	430m	
	东关保障房小区	西北	550m	
	北山村	西南	300m	
	融信澜天小区	西南	370m	
地表水	闽江	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类
声环境	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标			
地下水	项目周边 500m 范围内的无地下水环境保护目标			

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废气

本项目主要生产 PET 塑料片材，运营期主要废气污染物为上料和破碎粉尘（污染因子为颗粒物）、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）以及少量臭气（污染因子为臭气浓度）。

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）表 5 大气污染物特别排放限值（适用于所有合成树脂类）；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。

非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值（适用于所有合成树脂类），排放速率参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782—2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值中其他行业“最高允许排放速率（15m）”；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；同时，根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》文中要求，在非甲烷总烃无组织排放控制上，增加“厂区内监控点处任意一次 NMHC 浓度值”的控制要求，排放浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

综上，本项目废气污染物排放执行标准具体见表 3.7-1~表 3.7-2。

表 3.7-1 本项目废气有组织排放标准限值

污染物项目	最高浓度限值	单位产品非甲烷总烃有组织排放量	排放速率	标准来源
非甲烷总烃	60mg/m ³	0.3kg/t 产品	1.8kg/h	GB31572-2015, DB35/1782-2018
颗粒物	20mg/m ³	/	/	
臭气浓度	2000（无量纲）	/	/	GB14554-93

表 3.7-2 本项目废气无组织排放标准限值

污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值	执行标准
	1h 平均浓度值	监控点处任意一次排放浓度值		
非甲烷总烃	6mg/m ³	20mg/m ³	4.0mg/m ³	厂区内监控点浓度限值执行 GB37822-2019，企业边界监控点浓度限值 GB31572-2015
臭气浓度	/	/	20（无量纲）	GB14554-93
颗粒物	/	/	1.0mg/m ³	GB31572-2015

3.7.2 废水

本项目运营期外排废水主要为员工生活污水，依托厂区已建化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后使用吸粪车抽入市政管网，排入长乐区潭头污水处理厂深度处理后排入闽江。执行标准详见表 3.7-3。

表 3.7-3 本项目废水排放标准

序号	污染物	本项目生活污水排放标准	长乐区潭头污水处理厂尾水排放标准
		GB8978-1996 表 4 中三级标准和 GB/T 31962-2015 表 1 和 B 级标准	GB18918-2002 表 1 一级 A 标准
1	pH	6~9(无量纲)	6~9(无量纲)
2	COD	500mg/L	50mg/L
3	BOD ₅	300mg/L	10mg/L
4	悬浮物	400mg/L	10mg/L
5	氨氮	45mg/L	5mg/L

3.7.3 噪声

本项目为两班制生产（昼间 8 时~12、14~18 时为一班；夜间 22 时~6 时为一班）。因此本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类声环境功能区标准，具体见表 3.7-4。

表 3.7-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间	执行标准
3 类	65dB（A）	55dB（A）	GB12348-2008

注：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)；夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

3.7.4 固废

一般固体废物贮存过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物转移应执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）。

3.8 总量控制

根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福州市“十四五”生态环境保护规划》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9 号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43 号)等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为：COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。

总量
控制
指标

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，因此本项目废水可以不进行总量控制。

本项目不涉及 SO₂、NO_x 排放，主要废气污染物 VOCs（以非甲烷总烃表征）需要进行总量控制，根据下文废气源强预测，本项目新增 VOCs 的排放总量见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目废气污染物排放总量指标一览表

污染物	预测排放量 (t/a)		排放总量 (t/a)	备注
	有组织排放	无组织排放		
VOCs	0.168	0.42	0.588	落实指标来源

本项目 VOCs 总量核算指标为 0.588t/a，根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联控联治工作方案的通知》(榕环保综〔2018〕386 号)，VOCs 排放实行区域内倍量替代，由建设单位向生态环境主管部门申请区域内倍量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境影响和保护措施</h3> <p>本项目属于未批先建、未验先投项目，租赁福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山 8 号闲置工业厂房作为生产经营场地，根据现场勘查，该厂房主体结构已经建成，部分生产线已投产，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期环境影响和保护措施</h3> <h4>4.2.1 水环境影响和保护措施</h4> <p>(1) 废水源强</p> <p>①生产废水</p> <p>本项目运营期间生产过程需对熔融挤出工序设备进行间接冷却处理，生产用水主要为设备冷却用水。该用水为循环使用，只需定期补充蒸发损耗水，不外排，故项目无生产废水产生。</p> <p>②生活污水</p> <p>本项目员工为 10 人，均不在厂内食宿，生活污水排放量为 0.4t/d，即 120t/a。根据《给排水设计手册(第 5 册)》中 § 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD: 400mg/L, BOD₅: 220mg/L, SS: 200mg/L, NH₃-N: 35mg/L; 化粪池对生活污水的去除效率一般为: COD: 15%、BOD₅: 9%、SS: 30%、氨氮 0%。项目属于长乐区潭头污水处理厂的服务范围，生活污水接驳口暂未覆盖，目前依托厂区已建化粪池预处理后，使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理，预测项目生活污水各污染物产生及排放源强情况见表 4.2-1。</p>

表 4.2-1 本项目废水产生及排放源强一览表

污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放时间
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理效率%	核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD	经验系数法	120	400	0.048	化粪池	15	/	120	340	0.041	4800h
	BOD ₅			220	0.026		9			200	0.024	
	SS			200	0.024		30			140	0.017	
	NH ₃ -N			35	0.004		0			35	0.004	

表 4.2-2 废水排放口及排放情况信息一览表

废水类别	排放口类型	排放口编号	污染物种	排放形式	排放去向	污染治理设施名称	排放口地理坐标		排放规律
							东经	北纬	
生活污水	生活污水一般排口	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间接排放	长乐区潭头污水处理厂	化粪池	119°32'13.733"	25°56'54.625"	间歇排放

(2) 达标排放分析

本项目设备冷却用水循环使用，无生产废水外排；职工生活污水依托厂区已建化粪池处理后排放浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准(氨氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准)后由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理。

(3) 废水治理措施可行性分析

本项目产生的废水主要为职工生活污水，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。依托厂区已建化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入长乐区潭头污水处理厂深度处理。化粪池是一种常见用于处理生活污水的设施，主要用于分离和分解污水中的固体废物和有机物质，它通常由多个隔间组成，通过沉淀、厌氧发酵等过程，将污水中的固体废物转化为稳定的污泥，同时减少污水中的有害物质。根据建设单位提供的资料，厂区化粪池容积大约为 15m³，出租方仅将厂房租赁给建设单位使用。本项目预计废水排放量为 0.4t/d，排放量较小，仅占该化粪池处理能力的 2.7%（可满足污水停留时间不低于 12h），本项目生活污水水质简单，不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性污染物及重金属，不会对厂区现有化粪池处理负荷造成冲击。因此本项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理措施基本可行。

生活污水接驳口暂未覆盖，目前依托厂区已建化粪池预处理后，使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理。

(4) 排入集中污水处理厂的可行性分析

①长乐区潭头污水处理厂基本情况

根据《长乐区潭头污水厂扩容至 8 万吨/日工程环境影响报告书》，长乐区潭头污水处理厂位福州市长乐区潭头镇克凤村，总处理规模为 8 万吨/日（现有处理规模为 6 万吨/日，扩建规模 2 万吨/日，建设完成后总规模为 8 万吨/日），污水处理采用“水解酸化池+生物活性炭生物池(PACT)+高效沉淀池+V 型滤池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”工艺。该污水厂近期服务范围包括：金峰、鹤上、

潭头、湖南、文岭、梅花和漳港镇区内的生活污水和工业废水，总服务面积约205.12km²。本项目位于长乐区鹤上镇仙街村，在长乐区潭头污水处理厂服务范围内。目前项目周边市政污水管网已完善，项目废水依托厂区现有化粪池处理后接入市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂处理。长乐区潭头污水处理厂进水水质：COD≤450mg/L，BOD₅≤200mg/L，SS≤220mg/L，NH₃-N≤40mg/L，TN≤50mg/L，TP≤3.0mg/L。

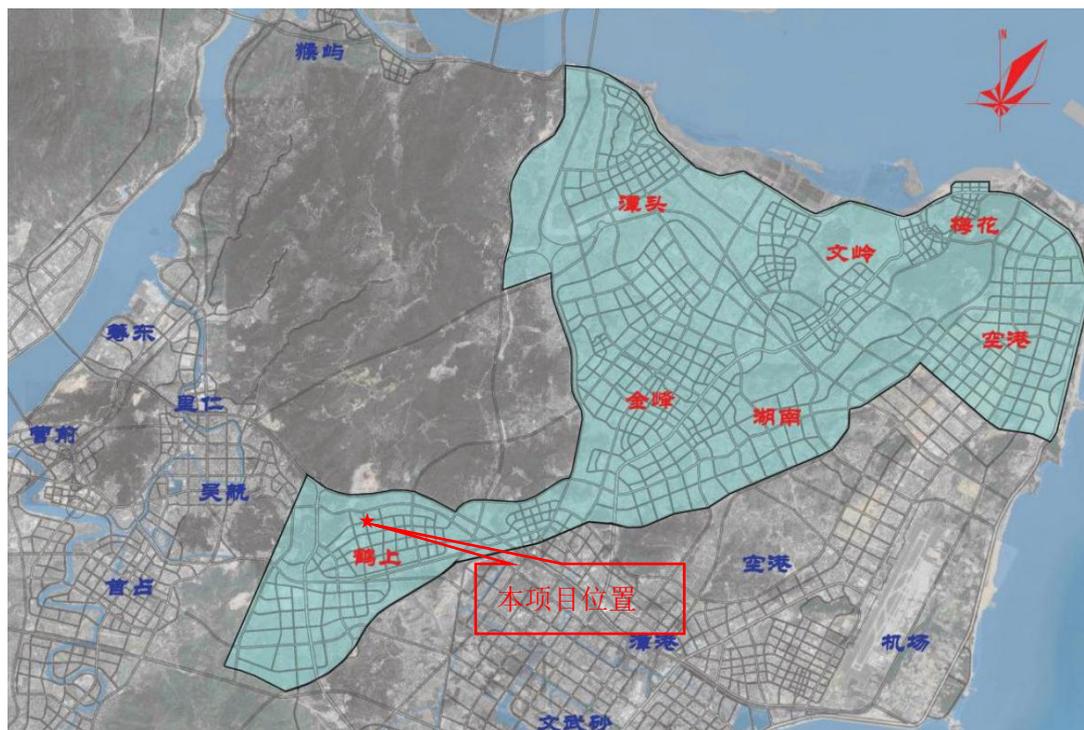


图 4.2.1 潭头污水处理厂服务范围示意图

②水质符合性分析

根据废水源强分析，生活污水接驳口暂未覆盖，目前依托厂区已建化粪池预处理后，使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理。并且项目仅排放生活污水，不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目生活污水经处理达标后，长乐区潭头污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

③水量负荷

据调查，长乐区潭头污水厂扩容至8万吨/日工程项目于2024年8月开工建设，暂未验收投入使用，目前污水厂实际接纳处理的废水量约为6万m³/d。

本项目属于未批先建、未验先投项目，项目污水已接入长乐区潭头污水处理厂深度处理，并且本项目污水排放量仅 0.4m³/d，排放量较少，未对长乐区潭头污水处理厂处理负荷造成冲击。

生活污水接驳口暂未覆盖，目前依托厂区已建化粪池预处理后，目前使用吸粪车将化粪池污水抽入市政管网，远期自建接驳管网由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理。

综上所述，本项目生活污水纳入长乐区潭头污水处理厂达标排放，污水产生量少，水质也较简单，不会影响长乐区潭头污水处理厂的正常运行。因此，本项目污水预处理后排入长乐区潭头污水处理厂深度处理基本可行。

(5) 废水环境影响分析

本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，依托厂区已建化粪池处理后达《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准（其中氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准），亦能达到潭头污水处理厂的设计进水水质标准后由市政污水管网排入长乐区潭头污水处理厂深度处理，对周边水环境造成的影响较小。

4.2.2 大气环境影响和保护措施

(1) 废气源强

根据工程分析，本项目废气污染物为生产线熔融挤出产生的挥发性有机物和轻微异味，以及上料工序和边角料回用过程中破碎产生的塑料纤维粉尘。主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物。类比同类型项目，塑料制品生产过程中恶臭气体产生量较少，本次评价不做定量分析。

①破碎粉尘

本项目将生产过程中切边工序产生的边角料放入破碎设备破碎后回用于生产，破碎工序将产生少量塑料纤维粉尘（污染因子为颗粒物）。根据建设单位提供的生产经验数据，需要破碎的边角料量约占塑料粒子原料量的 1%，即 14t/a。项目破碎机在密闭车间内运行，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数，一般塑料粉尘的排放因子为 2.5~5kg/t-原料，本项目破碎过程粉尘产生系数从严取 5kg/t-原料计，则粉

尘产生量为 0.07t/a。

本评价要求建设单位将破碎设备统一放在一个密闭车间内，设备出口上方设集气罩，粉尘统一收集后引至一套布袋除尘器收集后由 15m 排气筒排放，集气罩收集效率按 90%计，布袋除尘效率按 99%计。

破碎车间面积约 100m²（高约 6m），参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，所以车间风量为：100m²×6m×6 次/h×300d×16h=1.728×10⁷m³/a（3600m³/h）。考虑集气罩、风管等部件的风阻，引风机风量必须大于实际废气排放量，一般大于计算风量的 10%~20%（本评价从严取 20%），因此本项目布袋除尘器的引风机风量应不低于 4320m³/h。计算得本项目破碎粉尘产生和排放源强详见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目破碎粉尘污染物产生、排放情况

污染源	污染物	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	处理方式	收集率	去除率	排放情况		排放形式	标准限值
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
破碎	颗粒物	4320	0.07	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	90%	99%	排放浓度 mg/m ³	0.03	有组织	20mg/m ³
							排放速率 kg/h	1.3×10 ⁻⁴		/
							排放量 t/a	6.3×10 ⁻⁴		/
							排放量 t/a	0.007	无组织	/
							排放速率 kg/h	0.0015		/

②上料粉尘

根据工艺流程分析，本项目上料工序会产生少量的塑料纤维粉尘，进料后使用搅拌罐搅拌，本项目选用的设备为自动无屑搅拌罐，搅拌过程全密闭，塑料粒子、色母粒粒径均为 3~5mm，不易产尘。建设单位将上料工序设于单独密闭车间，粉尘基本不会进入后续生产工序。根据现场生产经验，上料工序粉尘产生量较少，本评价不做定量分析，仅对该粉尘污染物提出治理措施。

本评价要求建设单位加强车间密闭措施，日常运营过程中加强环境管理，尽量缓慢上料，减少粉尘的产生。待自然沉降后，由员工及时清理设备周边的粉尘，降低粉尘对周边环境的影响，确保厂界颗粒物浓度满足《合成树脂工业

污染物排放标准》(GB31572-2015)表9大气污染物特排放限值(颗粒物无组织排放浓度低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。

③VOCs

本项目以PET塑料粒子、色母粒为原料在熔融挤出工序中产生挥发性有机物,以非甲烷总烃表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292塑料制品行业系数手册中2922塑料板、管、型材制造行业系数表:本项目废气量以 7.00×10^4 标立方米/吨-产品计,非甲烷总烃产污系数为1.50千克/吨-产品,详见表4.2-4。

表 4.2-4 本项目有机废气污染物产污系数一览表

规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	数据来源
所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	7.00×10^4	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
		挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	千克/吨-产品	1.50	

根据工程分析,本项目生产规模为年产PET片材1400吨,年生产时长为4800h。通过计算可知,本项目工业废气量为 $9.8 \times 10^7 \text{Nm}^3/\text{a}$;非甲烷总烃产生量为2.1t/a。

建设单位将委托环境工程公司设计废气处理设施方案,在每条生产线熔融挤出工序上方设置集气罩,有机废气统一收集后通过管道一同进入一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由一根15米排气筒(DA001)排放。根据闽环保大气[2017]9号:“密闭式局部收集的逸散的VOCs废气收集率应达到80%以上”要求;《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013):

“6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于90%”,再根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)附录A明确:“对于新(改、扩)建工程污染源源强核算,应为最大值。”意味着废气收集和处理效率应取最小值。

为确保本项目有机废气收集率能达到80%,结合项目现场情况,本评价建议本项目设置上吸式外部集气罩,并根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求至少做到以下几点:

- ①集气罩应尽量靠近污染源,以有效捕捉污染物,罩口截面离机台截面不

高于 1m;

②集气罩的尺寸应能覆盖整个污染源,边缘通常需超出污染源 15-30 厘米;

③集气罩的罩体应规则、无缝隙、无毛刺;罩体内壁应平整、光滑;

④管道应尽量短直,减少弯头,以降低阻力;

⑤为提高捕集率和控制效果,外部罩可加法兰边。

在严格按照 GB/T16758、HJ2026-2013 的规定规范化设置集气罩和活性炭吸附装置,采用高强度活性炭纤维作为吸附剂等前提下,确保本项目废气处理设施的收集率能达到 80%,去除率能达到 90%

因此本项目非甲烷总烃有组织排放量为 $2.1\text{t/a} \times 0.8 \times (1-0.9) = 0.168\text{t/a}$,排放速率为 0.035kg/h ;无组织排放量为 $2.1\text{t/a} \times (1-0.8) = 0.42\text{t/a}$,排放速率为 0.088kg/h ;总排放量为 0.588t/a 。

③废气污染源强汇总

通过以上计算,本项目有机废气产生量为 $9.8 \times 10^7\text{Nm}^3/\text{a}$,即 $20417\text{m}^3/\text{h}$,集气罩收集率为 80%,则应收集的风量为 $16334\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013):“6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。”因此本项目有机废气处理设施的风量应不低于 $19600\text{m}^3/\text{h}$ 。管道风速一般为 $10\sim 20\text{m/s}$ (本项目从严以 20m/s 计),根据风量=风速 \times 截面积 $\times 3600$ 得风量为 $19600\text{m}^3/\text{h}$ 的排气筒内径大约为 0.6m 。

根据以上分析,本项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染源产生		排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间 h/a	排放标准	
		核算方法	产生量 t/a		处理能力 及工艺	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度/ mg/m ³	速率 kg/h
上料	颗粒物	定性分析法	/	无组织	车间密闭，定期清理沉降粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4800	1.0	/
破碎	颗粒物	产污系数法	0.07	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	90%	99%	是	4320	0.03	1.3×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	H=15m、内径0.3m、温度25℃	DA002 破碎粉尘排放口、一般排放口	东经：119°32'13.626" 北纬：25°56'58.480"	4800	20	/
				无组织						/	0.0015	0.007					1.0	/
熔融挤出	非甲烷总烃	产污系数法	2.1	有组织	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+15m排气筒	80%	90%	是	19600	1.786	0.035	0.168	H=15m、内径0.6m、温度25℃	DA001 有机废气排放口、一般排放口	东经：119°32'11.642" 北纬：25°56'58.449"	4800	60	/
				无组织						/	0.088	0.42					4.0	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 非正常工况废气排放情况																
	<p>本项目非正常排放情况考虑有组织废气处理设施发生故障，废气未经处理就直接排放的情景，发现废气处理设施故障时企业应立即停产，非正常排放时间按 1h/次，频次为 1 次/年计算，非正常工况排放情况如表 4.2-6 所示。</p>																
	表 4.2-6 废气非正常工况情况排放一览表																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">排放情况</th> <th style="width: 15%;">频次</th> <th style="width: 15%;">持续时间</th> <th style="width: 15%;">排放量</th> <th style="width: 20%;">措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>无组织</td> <td>1 次/年</td> <td>1h/次</td> <td>0.438kg</td> <td rowspan="2">立即停产，加强设备检修频率</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>1 次/年</td> <td>1h/次</td> <td>0.015kg</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排放情况	频次	持续时间	排放量	措施	非甲烷总烃	无组织	1 次/年	1h/次	0.438kg	立即停产，加强设备检修频率	颗粒物	无组织	1 次/年	1h/次
污染物	排放情况	频次	持续时间	排放量	措施												
非甲烷总烃	无组织	1 次/年	1h/次	0.438kg	立即停产，加强设备检修频率												
颗粒物	无组织	1 次/年	1h/次	0.015kg													
(3) 废气达标排放分析																	
<p>根据废气源强预测分析，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 1.786mg/m³，单位产品非甲烷总烃有组织排放量为 0.12kg/t 产品，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃≤60mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t 产品）；排放速率为 0.035kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值中其他行业 15m 高排气筒最高允许排放速率≤1.8kg/h；破碎产生的颗粒物有组织排放浓度为 0.03mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值（颗粒物≤20mg/m³）。</p>																	
(4) 废气治理措施可行性分析																	
<p>本项目拟在每条生产线熔融挤出工序上方设置集气罩，熔融挤出工序设于密闭车间内，产生的有机废气统一收集后由管道通过一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后通过一根 15 米高排气筒(DA001)排放。</p>																	
<pre> graph LR A[熔融挤出有机废气] --> B[集气罩] B --> C[过滤棉] C --> D[二级活性炭吸附] D --> E[引风机] E -.-> F[15m排气筒 (DA001)排放] </pre>																	
<p>图 4.2.2 本项目有机废气处理工艺</p> <p>破碎设备出口上方设集气罩，粉尘统一收集后引至一套布袋除尘器处</p>																	

理后由 15m 排气筒（DA002）排放。

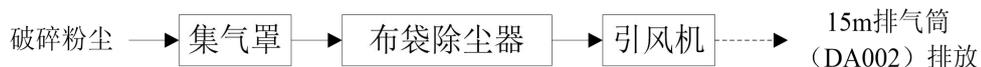


图 4.2.3 本项目破碎粉尘处理工艺

①活性炭吸附

以活性炭作为 VOCs 废气吸附剂已经有许多年的应用经验，是一种传统的废气治理技术，也是目前应用最广的治理技术。活性炭表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂吸附在其表面上，从而使废气得到净化，经净化后的气体可直接排放。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。本评价要求建设单位采用碘值不低于 800mg/g、比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）的高强度活性炭纤维作为吸附剂，活性炭纤维产品应保留产品质量证明材料。

②布袋除尘器：布袋除尘器是一种高效的干式除尘设备，广泛应用于工业生产中，其工作原理为含尘气体从进气口进入除尘器，经过滤袋时，粉尘被截留在滤袋表面，洁净气体则通过滤袋进入净气室，最终由排气口排出。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册，塑料制品行业产生的颗粒物末端治理采用袋式除尘设施处理，平均去除率可达到 99%。

③长期稳定运行和达标排放要求

根据生态环境部《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）要求，为确保活性炭对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下措施：加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；采用高强度活性炭纤维作为吸附剂并及时清理、更换活性炭，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施

耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废活性炭等，应及时交有资质的单位处理处置。

④处理措施可行性分析

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，详见表 4.2-7。

表 4.2-7 废气治理设施可行技术参考表（摘录）

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	本项目	是否可行
塑料薄膜制造， 塑料板、管、型材制造 ，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	布袋除尘设施	是
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	过滤棉+二级活性炭吸附	是
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		是

综上，本项目非甲烷总烃收集后通过一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放；破碎粉尘经布袋除尘设施处理后由 15m 排气筒（DA002）排放。均属于可行技术。

④无组织废气治理措施

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)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单) 等要求对本项目无组织排放废气控制提出以下控制要求：

A、挥发性有机物物料应储存于密闭的容器或包装袋中：盛装挥发性有机物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。盛装挥发性有机物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。

B、粒状挥发性有机物物料应采用螺旋输送机等密闭输送方式，采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。

C、生产设施应采用密闭式，并具有与废气收集系统有效连接的部件或装置。

D、采用管道自动计量并投加粉体物料，或者采用投料器密闭投加粉体物料。

(5) 大气环境影响分析

本项目所在区域满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，主要废气污染物非甲烷总烃通过“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由一根 15m 排气筒(DA001)达标排放；破碎粉尘经布袋除尘设施处理后由 15m 排气筒(DA002)达标排放。废气治理措施均采用可行技术，项目总体废气污染物排放强度不大，建成后造成的大气环境影响基本可以接受。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，建设单位对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声等综合措施进行降噪，降噪效果约为 15dB，以 1#厂房和 2#厂房中心为坐标原点，项目主要高噪设备源强及治理措施见表 4.2-8。

表 4.2-8 本项目主要噪声源强及预测值 单位：dB(A)

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 (声压级/距声源距离) /dB(A)/ (m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	室内边界	运行时长	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/ dB(A)	建筑物外 距离 (m)
运营 期环 境影 响和 保护 措施	平双螺杆挤出机	4	86.0	建筑物门、窗、墙隔声减振，选用低噪声设备、减震	18.27	39.50	1	25	59.1	东	16h	15	44.1	1
								170	42.4	南			27.5	1
								35	56.2	西			41.2	1
								30	57.5	北			42.5	1
	单螺杆挤出机	4	86.0		20.04	32.80	1	30	57.5	东	16h	15	42.5	1
								160	43.0	南			28.0	1
								30	57.5	西			42.5	1
								40	55.0	北			40.0	1
	计量泵	8	89.0		10.17	42.23	1	30	60.5	东	16h	15	45.5	1
								170	45.4	南			30.4	1
								30	60.5	西			45.5	1
								30	60.5	北			45.5	1
	三辊压光机	4	81.0		22.61	22.08	1	30	52.5	东	16h	15	37.5	1
								150	38.5	南			23.5	1
								30	52.5	西			37.5	1
								50	48.1	北			33.1	1
	圆刀装置	8	89.0		23.04	15.65	1	30	60.5	东	16h	15	45.5	1
								140	47.1	南			32.1	1
								30	60.5	西			45.5	1
								60	54.5	北			39.5	1
	牵引机	4	86.0		23.89	14.79	1	30	57.5	东	16h	15	42.5	1
								140	44.1	南			29.1	1
								30	57.5	西			42.5	1
								60	51.5	北			36.5	1
	破碎设备	1	90.0		1.17	34.09	1	35	60.2	东	16h	15	45.2	1

2#厂房									150	47.5	南			32.5	1
									25	63.1	西			48.1	1
									50	57.1	北			42.1	1
		平双螺杆挤出机	2	83.0	建筑物门、窗、墙隔声减振，选用低噪声设备、减震	25.40	-16.47	1	25	56.1	东	16h	15	41.1	1
									100	44.1	南			29.1	1
									75	46.5	西			31.5	1
									100	44.1	北			29.1	1
		单螺杆挤出机	2	83.0		16.40	-17.75	1	30	54.5	东	16h	15	39.5	1
									100	44.1	南			29.1	1
									70	47.1	西			32.1	1
									100	44.1	北			29.1	1
		计量泵	4	86.0		25.83	-19.90	1	25	59.1	东	16h	15	44.1	1
									100	47.1	南			32.1	1
									75	49.5	西			34.5	1
									100	47.1	北			32.1	1
		三辊压光机	2	78.0		4.39	-20.32	1	35	48.2	东	16h	15	33.2	1
									100	39.1	南			24.1	1
									65	42.8	西			27.8	1
									100	39.1	北			24.1	1
		圆刀装置	4	86.0		-3.33	-21.18	1	40	55.0	东	16h	15	40.0	1
									100	47.1	南			32.1	1
									60	51.5	西			36.5	1
									100	47.1	北			32.1	1
		牵引机	2	83.0		0.96	-21.18	1	40	52.0	东	16h	15	37.0	1
									100	44.1	南			29.1	1
									60	48.5	西			33.5	1
								100	44.1	北			29.1	1	
	破碎设备	1	90.0	22.40		-10.49	1	50	57.1	东	16h	15	42.1	1	
								100	51.1	南			36.1	1	

									50	57.1	西			42.1	1
									100	51.1	北			36.1	1

(2) 预测分析

本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“附录 A 户外声传播的衰减”及“附录 B 典型行业噪声预测模型”对本项目噪声影响进行预测。

①户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

在环境影响评价中,应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;

DC ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

②点声源的几何发散衰减

a) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw}),

声源处于自由声场:

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 11$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

$$LA(r) = LA_w - 20lgr - 11$$

式中: $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

LA_w —点声源 A 计权声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场:

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 8$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

$$LA(r) = LA_w - 20lgr - 8$$

式中: $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

LA_w —点声源 A 计权声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出:

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

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

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

TL —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 4.2.4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 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；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

④ 工业企业噪声计算

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

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据建设单位提供的平面布置图可知，本项目噪声主要来自生产设备。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（厂界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。

本次环评预测噪声衰减仅考虑建筑物墙体隔声及距离衰减，对厂界噪声贡献值预测值进行评价。

表 4.2-9 本项目噪声源强及厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	厂界各声源源强		厂界叠加贡献值	标准值		达标情况	
					昼间	夜间		
1	东侧厂界	1#厂房	平双螺杆挤出机	44.1	54.0	65	55	达标
			单螺杆挤出机	42.5				
			计量泵	45.5				
			三辊压光机	37.5				
			圆刀装置	45.5				
			牵引机	42.5				
			破碎设备	45.2				
		2#厂房	平双螺杆挤出机	41.1				
			单螺杆挤出机	39.5				
			计量泵	44.1				
			三辊压光机	33.2				
			圆刀装置	40.0				
			牵引机	37.0				
			破碎设备	42.1				
2	南侧厂界	1#厂房	平双螺杆挤出机	27.4	42.2	65	55	达标
			单螺杆挤出机	28.0				
			计量泵	30.4				
			三辊压光机	23.5				
			圆刀装置	32.1				

3	西侧厂界	2#厂房	牵引机	29.1	53.4	65	55	达标
			破碎设备	32.5				
			平双螺杆挤出机	29.1				
			单螺杆挤出机	29.1				
			计量泵	32.1				
			三辊压光机	24.1				
			圆刀装置	32.1				
			牵引机	29.1				
			破碎设备	36.1				
	西侧厂界	1#厂房	平双螺杆挤出机	41.2				
			单螺杆挤出机	42.5				
			计量泵	45.5				
			三辊压光机	37.5				
			圆刀装置	45.5				
			牵引机	42.5				
破碎设备			48.1					
2#厂房			平双螺杆挤出机	31.5				
			单螺杆挤出机	32.1				
	计量泵	34.5						
	三辊压光机	27.8						
	圆刀装置	36.5						
	牵引机	33.5						
破碎设备	42.1							
4	北侧厂界	1#厂房	平双螺杆挤出机	42.5	50.2	65	55	达标
			单螺杆挤出机	40.0				
			计量泵	45.5				
			三辊压光机	33.1				
			圆刀装置	39.5				
			牵引机	36.5				
			破碎设备	42.1				
	2#厂房	平双螺杆挤出机	29.1					
		单螺杆挤出机	29.1					

			计量泵	32.1				
			三辊压光机	24.1				
			圆刀装置	32.1				
			牵引机	29.1				
			破碎设备	36.1				

本项目各生产设备经过合理的布置后，通过距离衰减和厂房隔声、基础减振等降噪措施后，根据预测结果，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放限值中3类声环境功能区标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），因此项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

（3）噪声治理措施

①建立设备定期维护，保养的管理制度，以防设备故障形成的非正常生产噪声；

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

③选用低噪声的生产设备，设备安装时做好相应的减振、防振措施，如安装防震垫片等；

④在传播途径上加以控制，合理布局声源位置，将声源强度较高的设备布设在远离厂界的位置。

（4）声环境影响分析

本项目租赁福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村鲤鱼山8号中的3栋厂房作为生产经营场所，其中生产车间位于西、北侧临山2栋。厂区占地面积较大，项目周边50m内无声环境敏感目标，并且生产车间布置于西北侧靠近山林，项目建成运营后，各生产设备产生的噪声经厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放限值中3类声环境功能区标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。因此当项目采取厂房隔声、减振等降噪措施后，可确保厂界噪声达标排放，基本不会对周边声环境产生不利影响。

4.2.4 固废影响分析和保护措施

(1) 污染源强

本项目运营期产生的固体废物主要由一般工业固废和危险废物。

①边角料：本项目生产过程中切边工序产生的边角料经破碎后回用于生产。根据建设单位提供的经验数据，边角料产生量大约占原料使用量的1%，即14t/a。

②废包装材料：据建设单位提供资料，本项目废包装材料的产生量大约为0.5t/a，收集后定期外售给物资回收公司综合利用。

③生活垃圾：项目员工10人，不在厂食宿，不住厂职工按0.5kg/d计，则项目共产生生活垃圾1.5t/a。生活垃圾经统一收集后委托当地环卫部门处置。

④布袋除尘收集粉尘：根据废气源强分析，本项目布袋除尘收集粉尘产生量为0.06237t/a，该粉尘主要成分为塑料纤维，成分与边角料破碎成品一致，可回用于生产。

⑤硅油桶：本项目购入硅油的规格为4kg/桶，即年用25桶（0.1t），使用后的硅油空桶以0.4kg/桶计，则硅油桶年产生量为0.01t/a。由厂家回收综合利用。

⑥废滤网：项目PET塑料粒子熔融挤出时需通过滤网去除其中的杂质，杂质主要为空气中的灰尘，滤网为铁丝编制而成，每张滤网面积约成人手掌大小。根据企业生产经验，滤网大约每月更换一次，约0.5t/a。废滤网属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW13有机树脂类废物中265-103-13“树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣”。

⑦废活性炭：本项目活性炭吸附装置需定期更换活性炭纤维以保证废气有效处理。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物中900-039-49“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。要求建设单位按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)等有关要求确定废气处理设计参数，定期更换吸附装置的活性炭，确保废气收集及处理效率达到相关要求，并能

高效与稳定达标排放，对于一次性吸附工艺，动态吸附量降低至设计值的80%时宜更换吸附剂。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》的试验结果表明：1kg 活性炭可吸附 0.22-0.30kg 的有机废气。本项目从严考虑取 1kg 活性炭吸附 0.22kg 有机废气。根据废气源强分析，本项目挥发性有机物的吸附量为 1.512t/a，则本项目的活性炭使用量约为 $1.512\text{t/a} \div 0.22 \div 80\% = 8.59\text{t/a}$ ，吸附有机废气后废活性炭产生量为 $8.59\text{t/a} + 1.512\text{t/a} = 10.102\text{t/a}$ 。要求建设单位每月更换一次活性炭，则活性炭的装载量应不小于 0.716t。

⑧废过滤棉：本项目有机废气采用活性过滤棉预处理，吸附有机废气的过滤棉应定期更换，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废过滤棉属于 HW49 其他废物中 900-041-49 “含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。

综上，本项目固体废物产生情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 本项目固体废物产生情况一览表

类型		污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施
固体废物	一般工业固废	边角料	14	破碎后回用于生产
		废包装材料	0.5	收集后定期外售物资回收公司综合利用
		布袋除尘器收集粉尘	0.06237	回用于生产
		硅油桶	0.01	厂家回收综合利用
	危险废物	废活性炭	10.102	贮存于危废贮存间并委托有资质单位处置
		废滤网	0.5	
		废过滤棉	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	1.5	委托当地环卫部门处置	

(2) 固体废物处置措施

①生活垃圾：厂区内设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托当地环卫部门处置。

②一般固废：本项目废包装材料收集后定期外售综合利用，一般固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

③危险废物：本项目危险废物为废活性炭，贮存于危废贮存间并委托有资质单位处置，危险废物在厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标

准》（GB18597-2023）。

表 4.2-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	占地面积(m ²)	贮存能力(t/a)	贮存周期
危废贮存间	废活性炭	HW49	900-039-49	10.102	30	15	1年
	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1			
	废滤网	HW13	265-103-13	0.5			
	总计	/	/	10.702			

（3）危险废物贮存场所环境影响分析

本项目拟于 1#厂房西北侧建设一个危险废物贮存间，拟建危险废物贮存场所面积约 30m²，贮存能力约为 15t，贮存周期半年，满足本项目每年产生危险废物产生量储存能力。本项目危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。具体要求如下：

①危废贮存间地面、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。

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

本项目通过规范设置危废贮存场所，可以保障危险废物贮存过程对周边环境不产生影响。

（4）委托处置的环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位处置，要求建设单位与有处理资质的单位签订委托处理协议，定期委托处理。建设单位应优先与福州地区范围内的危废处置单位签订委托处置协议，委托资质单位处理后，项目产生的危险废物将不会对周边环境产生影响。

（5）固体废物运输过程的环境影响分析

本项目产生的危废从产生点到贮存场所运输过程中不遗漏、散落，厂区将制定严格的危险废物转运制度，正常情况下不会对厂区内及厂区以

外的环境产生不利影响。

(6) 危险废物贮存设施的运行环境管理要求

①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，本项目危险废物为废活性炭、废过滤棉、废滤网，危险特性为毒性（T）。

②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；危废间的门除出入库外，应保持关闭状态。

③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，清理的废物应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则（HJ1259-2022）》建立危险废物管理台账并保存。

⑤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等。

4.3 地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 行业分类表，本项目属于“116、塑料制品制造”，项目类别为IV类，无需开展地下水环境影响评价。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）第十八条的规定，“各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的评价工作等级的判定依据。

因此根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分，本项目属附录 A 土壤环境影响评价项目类别中的其他行业，项目类别为 IV 类。因此本项目无需开展土壤环境影响评价工作，但要求建设单位做好土壤污染防治工作，生产过程中加强管理，避免对土壤环境造成不良影响。

防渗要求：本项目不涉及大气沉降、地面漫流及垂直入渗污染途径，

一般固废间及车间其他区域地面硬化，危废贮存间地面做好地面硬化并做好防渗处理（环氧地坪），不会对土壤、地下水造成污染，故不开展跟踪监测。

4.4 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素项目建设和营运期间可预测突发性或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起的有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境的影响和损害，提出合理可行的防范、应急措施，以使事故率、损失达到最低可接受的水平。

4.4.1 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点。在进行项目潜在危害分析时，首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价及毒害危害程度的分级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”结合项目原辅材料使用情况，本项目原辅材料、产品不涉及《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B 中的危险物质。

4.4.2 环境风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目不涉及风险物质，危险物质的临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

4.4.3 环境风险分析及防范措施

本项目运营期环境风险类型主要有：废气处理设施故障排放对周边环境造成污染、原料燃烧及泄露导致火灾及其次生环境影响。

表 4.4-1 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

可能发生的环境影响事故	环境风险影响途径	环境风险防范措施
火灾及其次生环境影响	火灾事故会产生大量烟气以及消防废水，影响周边大气环境以及水环境	发生火灾事故时，建设单位组织相关人员对厂界周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度进行周边居民疏散。火灾事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。
环境保护设施失效事故排放	废气事故排放，污染周边环境	应停止生产，维修废气治理设施，达标后方可继续运行。

4.4.4 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。因此，本项目建设从环境风险的角度认为是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	熔融挤出工序设于密闭车间内，产生的废气经集气罩收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后由15m高排气筒排放	非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ；单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品），排放速率参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（其他行业 15m 排气筒最高允许排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求（臭气浓度 ≤ 2000 ）
	DA002 破碎粉尘排放口	颗粒物	集气罩收集后通过“布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	破碎设备和上料系统设于单独的密闭车间内。日常运营过程中加强环境管理，缓慢上料以减少粉尘的产生；加强有机废气的收集，定期更换高强度活性炭纤维以保证处理设备达到最佳处理效果。	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浓度限值（排放浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值（排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求（臭气浓度 ≤ 20 ）
	厂内无组织废气	非甲烷总烃	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求（1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次排放浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）	
地表水环境	DW001 厂区废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池、设备冷却用水循环使用不外排；吸粪车抽入市政	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级

			管网	标准 (COD≤500mg/L, BOD ₅ ≤300mg/L, SS≤400mg/L, NH ₃ -N≤45mg/L, pH: 6~9)
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用低噪声设备, 基础隔声减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类声环境功能区标准 (昼间 ≤65dB(A), 夜间 ≤55dB(A))
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	委托当地环卫部门处置	验收措施落实情况
	一般工业固废	边角料	破碎后回用于生产	
		布袋除尘器收集粉尘	回用于生产	
		硅油桶	厂家回收综合利用	
		废包装材料	收集后外售综合利用	验收措施落实情况, 一般固废贮存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	废滤网、废过滤棉、废活性炭	贮存于危废贮存间并委托有资质单位处置	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分, 危险贮存间地面采取防渗, 按重点污染区防渗要求进行建设; 其他生产车间、一般固废贮存场所等按一般污染区防渗要求进行建设, 具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	为预防和减少突发环境事件的发生, 控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害, 规范突发环境事件应急管理工作, 保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施, 以确保人身的安全及环境的维护, 不得靠近热源和明火, 保证周围环境通风、干燥, 应加强车间内的通风次数。			
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定, 建设项目竣工后, 建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外, 建设单位应当依法向社会公开验收报告。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录 (2019 年版)》(生态环境部第</p>			

11号)，本项目属于登记管理，在投入生产前应在全国排污许可证管理信息平台上进行排污许可登记。

表 5.1-1 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

3、排污口规范管理

一切排污单位的污染物排放口(源)必须实行规范化整治，按照(GB15562.2-1995)《环境保护图形标志》的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。一般性污染物排放口(源)可设置提示性环境保护图形标志牌，排污口可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色用绿色，图形颜色用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5.1-2 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	废水排放口	固体废物	危险废物
提示图形符号				 固废堆放处	 危险废物
功能	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示废水向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存处

4、自行监测

本项目非重点排污项目，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》

(HJ1207-2021)所要求监测指标及监测频次，建议建设单位可委托有资质的环境监测单位对本项目进行自行监测，监测方案见表 5.1-3。

表 5.1-3 自行监测方案一览表

序号	监测项目	监测位置	污染因子	监测频次
1	有组织废气	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
		DA002	颗粒物	1次/年
2	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年
3	噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1次/季

六、结论

通过对本项目的环境影响分析，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物对周围大气环境、水环境、声环境、土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构要求的前提下，确保各污染物达标排放，并满足区域的总量控制，对周围的环境影响较小。从环境保护角度论证该项目建设是可行的。

福建诚界环保科技有限公司

2026年1月