

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 仙居县中宝环保科技有限公司
年产 2000 吨珍珠棉生产线技改项目

建设单位(盖章)： 仙居县中宝环保科技有限公司

编 制 日 期： 二〇二四年九月

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	仙居县中宝环保科技有限公司年产 2000 吨珍珠棉生产线技改项目			
项目代码	2301-331024-07-02-287912			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省台州市仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号			
地理坐标	东经 120 度 31 分 39.723 秒，北纬 28 度 45 分 32.208 秒			
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	26-053 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（选填）	仙居县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	230	环保投资（万元）	34.5	
环保投资占比（%）	15.00	施工工期	12 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 ）	11000（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋无需开展专项评价，判定依据见表 1-1。 表 1-1 专项评价设置判定情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
	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	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	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厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害危险物质存储量未超过临界量	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	本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口	否										
	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	否										
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>														
规划情况	无													
规划环境影响评价情况	无													
其他符合性分析	<p>1、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）“三线一单”符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-2 “三线一单”符合性分析汇总</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">三线一单内容</th> <th style="width: 80%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及仙居县生态保护红线划定方案等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。项目不在仙居县生态保护红线范围内，也不在基本农田保护红线范围内。因此，项目满足仙居县“三区三线”的相关要求</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>本项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于II类地表水体。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、水环境质量现状均满足相应功能区划要求，满足环境质量现状要求</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>本项目充分利用租赁工业厂房来组织生产。本项目采用先进的国产设备，项目产品具有能耗、水耗低等特点。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线</td> </tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td> <td>本项目主要从事珍珠棉的生产，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属台州市仙居县横溪镇产业集聚重点管控单元，根据生态环境准入清单，本项目符合其管控要求，不属于该管控单元负面清单范围。</td> </tr> </tbody> </table>				三线一单内容	符合性	生态保护红线	本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及仙居县生态保护红线划定方案等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。项目不在仙居县生态保护红线范围内，也不在基本农田保护红线范围内。因此，项目满足仙居县“三区三线”的相关要求	环境质量底线	本项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于II类地表水体。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、水环境质量现状均满足相应功能区划要求，满足环境质量现状要求	资源利用上线	本项目充分利用租赁工业厂房来组织生产。本项目采用先进的国产设备，项目产品具有能耗、水耗低等特点。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线	环境准入负面清单	本项目主要从事珍珠棉的生产，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属台州市仙居县横溪镇产业集聚重点管控单元，根据生态环境准入清单，本项目符合其管控要求，不属于该管控单元负面清单范围。
	三线一单内容	符合性												
	生态保护红线	本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及仙居县生态保护红线划定方案等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。项目不在仙居县生态保护红线范围内，也不在基本农田保护红线范围内。因此，项目满足仙居县“三区三线”的相关要求												
	环境质量底线	本项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于II类地表水体。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、水环境质量现状均满足相应功能区划要求，满足环境质量现状要求												
	资源利用上线	本项目充分利用租赁工业厂房来组织生产。本项目采用先进的国产设备，项目产品具有能耗、水耗低等特点。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线												
环境准入负面清单	本项目主要从事珍珠棉的生产，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属台州市仙居县横溪镇产业集聚重点管控单元，根据生态环境准入清单，本项目符合其管控要求，不属于该管控单元负面清单范围。													
<p>2、与《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <p>本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在区域属“台州市仙居县横溪镇产业集聚重点管控单元”（编号：ZH33102420122），为产业集聚类重点管控单元，具</p>														

体内容如下：			
表1-3 本项目与《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析			
台州市仙居县横溪镇产业集聚重点管控单元		本项目建设情况	是否符合
空间布局约束	<p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。做大做强新材料产业，着力引进绿色高分子材料、纺织新材料、新型建材和电子信息材料等新材料项目。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p>	<p>本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村108号，属于埠头镇工业区，利用租赁厂房实施珍珠棉生产，属于《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目，项目和居住区中间为农田、生活绿地等，满足空间布局约束要求。</p>	是
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强横溪污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。企业厂区实现雨污分流，生活污水经预处理达标后纳管进入仙居县横溪镇污水处理厂处理达标后排入下沈溪，废气经收集处理后达标排放，不会对环境造成明显影响。本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗等措施。</p>	是
环境风险防控	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p>	<p>企业日常加强应急物资储备和设施建设，建立环境风险防控体系，加强隐患排查。加强贮存过程、生产过程、末端处置事故预防措施。</p>	是
资源开发效率	<p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	<p>本项目用水、用电由城市供水、供电系统提供，本项目实施过程中加强节能、节水管理，符合资源开发效率要求。</p>	是

根据上表所述，本项目建设符合《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》中“产业集聚类重点管控单元”的空间布局、污染物排放管控及环境风险防控、资源开发效率等要求。

3、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）审批原则符合性分析

①建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目不在仙居县生态保护红线内。项目符合环境质量底线要求、资源利用上线要求及台州市仙居县横溪镇产业集聚重点管控单元（编号：ZH33102420122）准入清单要求。

②排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物均能做到达标排放。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）要求：上一年度环境空气质量达标的区域，建设项目 VOCs 排放量实行等量削减。本项目排放生活污水，新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 两项水主要污染物排放量无需区域替代削减；新增 VOCs 排放量需要区域替代削减，削减比例为 1:1。故本项目总量控制值为：COD_{Cr}0.015t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs1.442t/a。

③建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目利用仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号已建厂房进行生产，所在地为工业用地。不涉及国土空间规划。项目满足“三线一单”生态环境分区管控要求；项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录》（2021 年修订）淘汰类或限制类项，所选工艺及主要设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列；不在仙居县经济开发区总体规划禁止引进项目负面清单内，符合仙居县经济开发区发展定位。因此，项目建设符合国家级地方的产业政策。

4、“四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的第九条“环

境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”及第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”，本项目与“四性五不批”相符性分析如下。

表1-4 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合区域总体规划要求；符合生态环境管控的要求；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目根据《生态环境部办公厅关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》开展环境影响报告编制	符合
	环境保护措施的有效性	项目对废气、废水、噪声采取有效防治措施，可做到达标排放，且固废可做到安全合理处置	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目属于二类工业项目，用地类型为工业用地，符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域大气和地表水环境质量满足国家或者地方环境质量标准。本项目废水经预处理后达标纳管，废气经相应的环保设施处理后做到稳定达标排放，对周边水体、大气等环境基本无影响；噪声对各厂界的预测值也满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中相应标准要求。因此项目建设能满足环环评[2016]150号中对“环境质量底线”的要求	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取了必要措施预防和控制生态破坏	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	现有项目各污染防治措施正常运行，废水、废气、噪声达标排放、固废合理处置。	符合
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据，明显不实，内容存在重大	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实，环境影响评价结论明确、合理	符合	

	缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理			
<p>根据以上分析，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号)“四性五不批”要求。</p>				
<p>5、行业规范符合性</p>				
<p>(1) 《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018-2020）》符合性分析</p>				
<p>本项目与《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018-2020）》符合性分析情况见下表。</p>				
<p>表1-5 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018~2020年）》符合性分析</p>				
序号	判定依据	本项目情况	是否符合	
1	加快推进“散乱污”企业综合整治	涉 VOCs 排放“散乱污”企业，建立“散乱污”企业数据库，分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定路线图，落实时间表和责任人	本项目不涉及 VOCs 排放的“散乱污”企业类型	符合
2	严格建设项目准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格执行省、市相关产业的环境准入指导意见，控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目	本项目不涉及	符合
		新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。新增 VOCs 排放量从区域内现役源 1:2 削减替代，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。	本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，为埠头镇工业区，符合规划及产业导向要求；本项目新增 VOCs 需按 1:1 区域替代削减	符合
		新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，发泡挤出工序、造粒工序产生的有机废气经“两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
3	强化重点区域和企业减排管控	各地要结合本地涉 VOCs 产业区域化的特点，强化季节性减排调控力度，充分考虑企业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等，在夏秋季和冬季，分别针对 O ₃ 污染和 PM _{2.5} 污染研究提出强化减排要	企业合理安排运营时间，严格落实环评提出的各项废气污染防治措施	符合

		求，引导企业合理安排生产工期，降低对环境空气质量影响		
		企业要制定强化减排调控计划，依法合规落实到企业排污许可证和应急预案中		符合
4	深入推进工业源 VOCs 减排	重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、制鞋、化纤、纺织印染、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 污染防治，因地制宜推进木业、电子信息等行业 VOCs 治理工作。34 个省、市重点区域要编制以工艺装备提升和末端治理为主要工程的区域 VOCs 深化治理方案，重点企业要建立完善“一厂一策一档”制度	本项目发泡挤出工序、造粒工序产生的有机废气经“两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
		工程机械制造行业：推广使用高固体分、粉末涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，对采用溶剂型涂料的有机废气建设吸附燃烧等高效治理设施。	本项目不涉及。	符合
5	建立完善 VOCs 监管体系	持续推进 VOCs 排放调查与动态更新	本项目将规范内部环保管理，将落实 VOCs 排放申报登记和环境统计，积极落实排污许可证制度	符合
		建立健全监测监控体系		
		加强监督执法		
		严格排放标准和规范		

对照上表，本项目建设符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018~2020）》中相关要求。

（2）与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

对照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的内容，本项目符合性分析具体见下表。

表 1-6 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求	本项目厂区与周边环境敏感点距离满足环保要求	是
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料	本项目使用的原料均为新料，不涉及废塑料	是
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》	本项目使用的原料均为新料，不涉及废塑料	是

			(GB16487.12-2005) 要求		
现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存		本项目不涉及增塑剂	是
	5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储, 并优先考虑管道输送★		不涉及	/
工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术		本项目撕碎工艺采用干式撕碎技术	是
	7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备, 鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线★		本项目选用密闭自动配套装置及生产线	是
废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统, 集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统, 但需获得当地环保部门认可		本项目使用聚乙烯新料, 撕碎、配料工序采用密闭型设备, 发泡挤出工序、造粒工序出料口设集气罩局部抽风	是
	9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施, 减少废气无组织排放; 无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行		本项目使用聚乙烯新料, 撕碎、配料工序采用密闭型设备	是
	10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风, 出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化, 风冷废气收集后集中处理		本项目发泡挤出工序、造粒工序出料口设集气罩局部抽风, 水冷段生产线密闭化	是
	11	当采用上吸罩收集废气时, 排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008) 要求, 尽量靠近污染物排放点, 除满足安全生产和职业卫生要求外, 控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s		按照要求实施	是
	12	采用生产线整体密闭, 密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时; 采用车间整体密闭换风, 车间换风次数原则上不少于 8 次/小时		本项目发泡挤出工序、造粒工序产生的有机废气经“两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	是
	13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 管路应有明显的颜色区分及走向标识		按照要求实施	是

	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可	本项目使用聚乙烯新料，本项目发泡挤出工序、造粒工序产生的有机废气经“两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	是
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求	本项目发泡挤出工序、造粒工序产生的有机废气经“两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放，能做到达标排放	是
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等	企业在今后的运营过程中，应 按照要求，实施管理	是
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作		
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等		
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”		
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账		
环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率	按照要求实施	是	

根据以上分析，本项目符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。

（3）与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）符合性分析

《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》提出：严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组

织排放位置控制风速应不低于 0.3 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。建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、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。

本项目为泡沫塑料制造项目，采用新料聚乙烯粒子及其他辅料，经发泡挤出、冷却、切割收卷等工艺，生产珍珠棉。发泡挤出工序、造粒工序出料口设集气罩，废气收集后经“两级活性炭吸附”吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。因此，本项目的实施符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

(4) 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相符性分析

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中有关条款相符性见下表。

表 1-7 本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

要求		本项目情况	是否符合
原辅料替代	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放	本项目使用的原料主要为 PE，属低挥发性、异味影响较低的原辅料；不涉及 PVE、ABS 等涉异味的原辅材料，丁烷也没有明显恶臭气味	是
过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄	企业涉及 VOCs 的原辅材料存放于专用仓库中，平时不取用时加盖封存于包装桶中，生产过程中仅留有进出口，采用集气罩收集废气，废气收集处理后能够达标排放，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。本项目无生产废水产生	是

末端高效治理	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升	本项目废气不涉及氨、硫化氢、酸雾等，废气采用两级活性炭吸附工艺	是
治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，确保治理设施正常安全运行，要求企业制定废气的运维定制，严格按照求更换活性炭	是
排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响	企业排气筒设置为 15m，废气产生的废气经排气筒排放后对周边区域影响很小	是
异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账	项目建成后企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账	是
<p>综上，本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中有关条款是相符的。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

仙居县中宝环保科技有限公司成立于 2018 年 2 月 23 日，主要从事珍珠棉的生产销售。企业于 2021 年 7 月委托杭州清雨环保工程有限公司编制完成了《仙居县中宝环保科技有限公司年产 2000 吨珍珠棉生产线建设项目环境影响报告表》，并通过原仙居县环境保护局的审批（仙环建〔2018〕27 号），于 2021 年 12 月完成竣工环境保护自主验收，验收产能：年产 2000 吨珍珠棉。现因原租赁于仙居县科技产业园（横溪）内厂房太小，企业决定搬迁至仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，租赁仙居县煜宇工艺厂已建厂房，建设仙居县中宝环保科技有限公司年产 2000 吨珍珠棉生产线技改项目，该项目于 2022 年 1 月 3 日通过仙居县经济和信息化局立项，项目代码：2301-331024-07-02-287912。待本项目建设完成，原位于仙居县科技产业园（横溪）内项目不再实施。

本项目从事珍珠棉生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2924 泡沫塑料制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
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）	/

为此，仙居县中宝环保科技有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制了本环境影响报告表，现呈送生态环境主管部门审批。

建设内容

2.2 主要建设内容组成

2.2.1 项目工程建设内容

本项目工程组成见下表见表 2-2。

表2-2 本项目主要组成内容

工程名称		主要组成内容
主体工程	生产车间	位于 1F，南楼分为发泡挤出区和撕碎造粒区；北楼为切割收卷区
储运工程	原料/成品仓库	位于 2F，南楼为来料仓库，北楼为产品仓库；3F、4F 为产品仓库
辅助工程	办公室	位于厂区西侧中部
公用工程	供电	由国家供电系统供给
	供水	由市政自来水供给
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳管，排入仙居县横溪镇污水处理厂处理达标后排入下沈溪
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后纳管，排入仙居县横溪镇污水处理厂处理达标后排入下沈溪
	废气	拆包、投料粉尘：搅拌设备密闭，拆包、投料粉尘车间无组织排放；发泡挤出、造粒挤出废气：收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放
	固废	①一般固废：设一般固废堆场，建筑面积为 10m ² ，位于厂区 2 楼； ②危险废物暂存间：位于厂区 2 楼，建筑面积约 10m ²

2.2.2 主要产品及产能

本项目主要产品及产能见表 2-3。

表2-3 项目产品方案

序号	产品内容	单位	产量	备注
1	珍珠棉	吨	2000	/

2.2.3 主要生产设施清单

本项目主要生产设施清单见表 2-4。

表2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	珍珠棉发泡机	220 型	台	1	利旧
2	复合机	/	台	3	利旧
3	立切机	/	台	1	新增
4	冲床	/	台	3	新增
5	撕碎、挤出、造粒一体机	/	台	1	新增
6	珍珠棉自动切合机	30m ³ (2-8sheshidu)	台	2	利旧
7	珍珠棉自动收卷机	/	台	3	利旧

8	冷却塔	2.5t/h	台	1	利旧
---	-----	--------	---	---	----

2.2.4 主要原辅材料及能源情况

(1) 主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能源用量情况见表 2-5。

表2-5 本项目主要原辅材料消耗表

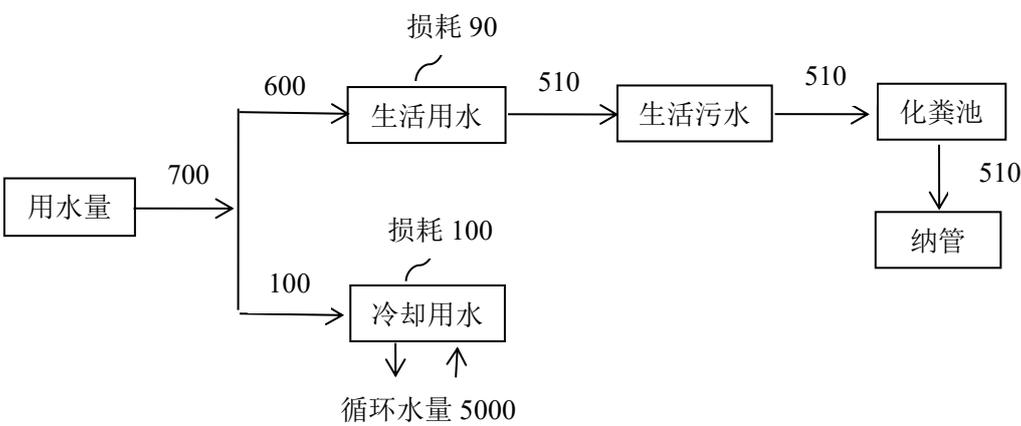
序号	名称	用量 (t/a)	厂内最大暂存量 (t)	包装规格	备注
1	LDPE 颗粒	1860	100	25kg/袋	颗粒
2	单甘酯	40	5	25kg/袋	粉末
3	丁烷气	30	3	瓶装	/
4	母料	100	10	25kg/袋	PE, 颗粒
5	包装袋	30	5	/	/
6	低压膜	10	2	/	/
7	纸管	50	5	/	/
8	电	84 万度/a	/	/	/
9	水	700	/	/	/

(2) 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质
LDPE 颗粒	低密度聚乙烯 (LDPE) 是一种塑料材料, 它适合热塑性成型加工的各种成型工艺, 成型加工性好。LDPE 主要用途是作薄膜产品, 还用于注塑制品, 医疗器械, 药品和食品包装材料, 吹塑中空成型制品等。本项目为将外购的 LDPE 颗粒生产成珍珠棉包装布。低密度聚乙烯经物理发泡产生无数的独立气泡构成。克服了普通发泡胶易碎、变形、回复性差的缺点。具有隔水防潮、防震、隔音、保温、可塑性能佳、韧性强、循环再造、环保、抗撞力强等诸多优点, 亦具有很好的抗化学性能。是传统包装材料的理想替代品。
单甘酯	单甘酯即单脂肪酸甘油酯(monoacylglyceride, MAC), 是一类重要的非离子型表面活性剂。它含有一个亲油的长链烷基和两个亲水的羟基, 因而具有良好的表面活性, 可以作为乳化剂应用于食品、化妆品、医药等领域。单甘酯是一种非离子型的表面活性剂, 具有乳化、润滑、松软及润湿等优良性能, 且无毒, 广泛应用于食品加工和化妆品的乳化剂。应用于纤维整理剂, 聚乙烯、聚丙烯、泡沫聚苯乙烯等的抗静电剂等。
丁烷气	密度: 约 0.5788 g/cm ³ , 化学式: CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃ , 分子量: 58, 闪点: 约-70.9℃ CAS 号: 106-97-8, 丁烷气是一种易燃压缩气体。是两种有相同分子式(C ₄ H ₁₀)的烷烃碳氢化合物的统称, 丁烷在常温常压下是一种易燃, 无色, 容易被液化的气体, 与空气形成爆炸混合物。

<p>母料</p>	<p>是专为丁烷物理发泡 EPE 而设计的专用母料。该产品以 LDPE 为载体，由有机和无机复合成核剂、稳定剂、分散剂、增泡剂组成，有利于成品成型，并有效改善发泡效果。外观与性状：无臭、无味的白色颗粒；相对密度(水=1)：1.6-1.7；溶解性：不溶于水，溶于酸；无机粉体含量：78%；有机物含量：22%。</p>
<p>2.2.5 平面布局及合理性分析</p> <p>本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，为埠头镇工业区，厂区分南北楼，共 4 层，1 楼为生产区，南楼设发泡挤出区和撕碎造粒区；北楼为切割收卷区。2 楼为原料仓库，3、4 楼为产品仓库。项目车间功能分布明确，总体车间布置较为合理，具体平面布置详见附图 3。</p> <p>2.2.6 职工定员及工作制度</p> <p>本项目劳动定员 40 人，昼间 8h/d 一班制生产，全年工作 300 天，厂区内不设食宿。</p> <p>2.2.7 水平衡情况</p>  <pre> graph LR A[用水量 700] -- 600 --> B[生活用水] A -- 100 --> C[冷却用水] B -- 90 损耗 --> D[生活污水 510] D -- 510 --> E[化粪池] E -- 510 --> F[纳管] C -- 100 损耗 --> G[] G -- 5000 循环水量 --> C </pre> <p>图 2-1 水平衡图（单位：t/a）</p>	

2.3 主要工艺流程及产污环节

2.3.1 项目工程建设内容

本项目主要从事珍珠棉的生产，产品的生产工艺见图 2-2：

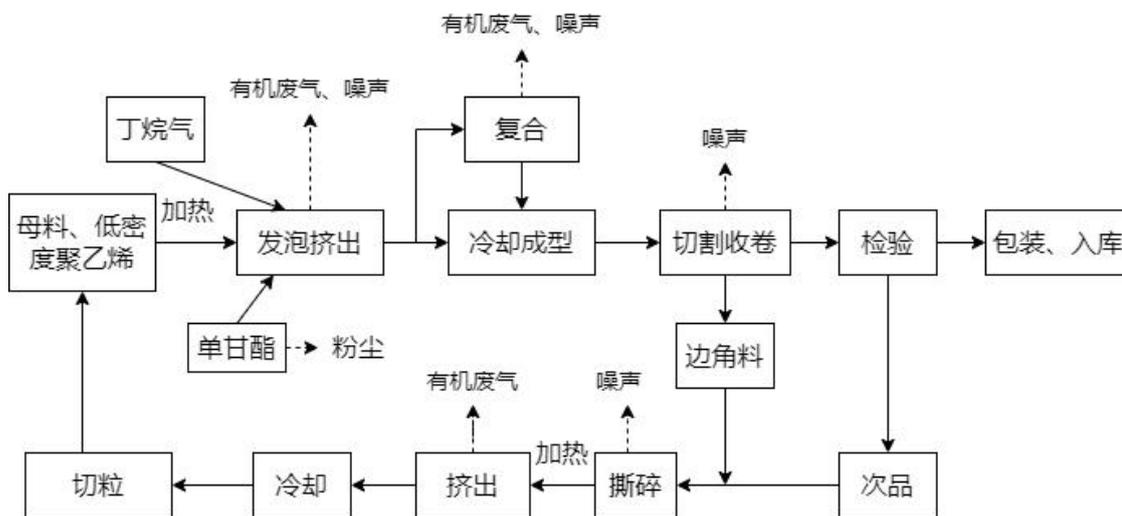


图 2-2 珍珠棉生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 加热

聚乙烯、母料和单甘酯通过进料口采用人工投料方式加入到发泡挤出机中电加热熔融，温度达到 160~180℃。

(2) 发泡挤出

将单甘酯和熔融的聚乙烯和母料充分混合，然后通过高压泵将丁烷气注入发泡机，发泡后挤出。

发泡原理：丁烷在常温高压下呈液态，故在挤出机中部高压注入。当减压发泡时，丁烷气由液态转变为气态，以成核心点为中心均匀的分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃态时，形成泡沫塑料，丁烷气化后大部门填充于材料内，极少量以废气形式排放。

(3) 冷却成型

挤出机通过间接循环冷却水进行冷却降温，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

(4) 复合

工艺流程和产排污环节

少部分珍珠棉在复合机上通过电加热进行复合，加热温度约为 120℃，复合过程中不使用粘合剂。

(5) 切割收卷、检验

珍珠棉切割成相应尺寸利用自动收卷机收卷，检验合格后即得到成品。

(6) 生产过程中切割产生的边角料和检验不合格的次品，通过撕碎机对部分大块物料进行撕碎成小块物料，电加热熔融挤出，用水冷却后切粒回用于生产。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

2.3.2 项目工程建设内容

表 2-8 建设项目主要污染因子

主要污染源			主要污染因子
类别	产污环节	污染物名称	
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	冷却	冷却水	COD _{Cr}
废气	拆包、投料	粉尘	颗粒物
	发泡挤出	有机废气	丁烷（以非甲烷总烃计）、非甲烷总烃
	造粒挤出	有机废气	非甲烷总烃
	复合	有机废气	非甲烷总烃
噪声	生产等	L _{Aeq}	L _{Aeq}
固废	原料、产品包装	废包装材料	纸、塑料
	边角料、不合格品	废珍珠棉	废珍珠棉
	废气处理	废活性炭	废活性炭
	员工生活	生活垃圾	纸、塑料、瓜果屑等

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与本项目有关的原有环境污染问题

2.4.1、现有工程环保手续履行情况

仙居县中宝环保科技有限公司成立于 2018 年 2 月 23 日，位于仙居县经济开发区科技孵化器内（横溪），租赁仙居县经济开发区管委会空闲厂房从事珍珠棉的生产、销售。企业历次环保审批及验收情况见表 2-9。

表 2-9 现有项目审批及验收情况一览表

项目名称	审批规模	环评审批文号	竣工验收情况	排污许可申领	备注
仙居县中宝环保科技有限公司年产 2000 吨珍珠棉生产线建设项目	年产 2000 吨珍珠棉	仙环建(2018) 27 号	于 2021 年 12 月完成竣工环境保护自主验收	91331024MA2A M2B48Y001Z	在产

2.4.2 现有工程产品规模、主要生产设备及原辅材料消耗情况

企业现有工程产品规模见表 2-10，主要生产设备见表 2-11，原辅材料消耗情况见表 2-12。

表 2-10 现有项目产品规模一览表

序号	产品名称	单位	审批规模	2023 年实际生产规模	实际生产能力	达产率
1	珍珠棉	吨/年	2000	1800	2000	90%

表 2-11 现有项目生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	环评设备数量	2023 年实际数量	备注
1	珍珠棉发泡机	台	2	2	保留
2	复合机	台	3	3	保留
3	破碎机	台	1	0	/
4	珍珠棉自动切合机	台	1	1	保留
5	珍珠棉自动收卷机	台	2	2	保留
6	珍珠棉压花机	台	1	0	/
7	立切机	台	1	0	/
8	冲床	台	1	0	/
9	珍珠网套机	台	1	0	/
10	冷却塔	台	未统计	1	保留

表 2-13 现有项目原辅材料实际消耗一览表

序号	名称	单位	环评消耗量	2023 年实际消耗量
1	聚乙烯	t/a	1860	1670.85
2	单甘酯	t/a	40	37.13
3	丁烷气	t/a	30	27.05
4	母料	t/a	100	89.47
5	包装袋	t/a	30	26.85
6	低压膜	t/a	10	8.85
7	纸管	t/a	50	45

2.4.3 现有工程主要生产工艺流程

仙居县中宝环保科技有限公司现有工程主要产品为珍珠棉，生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

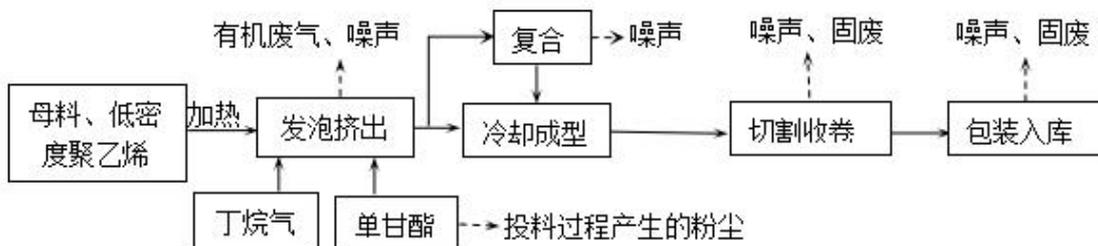


图 2-3 工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 加热

聚乙烯和母料通过进料口加入到发泡挤出机中电加热熔融，温度达到 160~180℃。

(2) 发泡挤出

将单甘酯和熔融的聚乙烯和母料充分混合，然后通过高压泵将丁烷气注入发泡机。发泡后挤出。

发泡原理：丁烷在常温高压下呈液态，故在挤出机中部高压注入。当减压发泡时，丁烷气由液态转变为气态，以成核心点为中心均匀的分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃态时，形成泡沫塑料。

(3) 冷却成型

挤出机通过间接循环冷却水进行冷却降温，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

(4) 复合

少部分珍珠棉在复合机上进行复合，得到复合珍珠棉产品，在复合过程中不添加任何复合剂。

(5) 切割收卷

珍珠棉切割成相应尺寸利用自动收卷机收卷后即得到成品。

2.4.4 现有项目污染防治措施

(1) 污染防治措施情况

表2-14 企业现有项目污染防治措施一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	环评要求防治措施	现有污染物处理设施	是否符合原环评要求
----------	-------------	-----------	----------	-----------	-----------

废气	投料粉尘	颗粒物	加强通风，车间内无组织排放	加强通风，车间内无组织排放	符合
	发泡、挤出废气	非甲烷总烃	收集后经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放 (DA001)	收集后经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放 (DA001)	符合
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	依托项目所在建筑现有卫生设施，经化粪池进行预处理	经厂内化粪池处理达纳管标准后纳入市政污水管网	符合
	冷却	冷却水	循环利用	循环利用	符合
噪声	设备运行	噪声	(1) 车间设备安装防振隔声垫，配置阻尼减震设施 (2) 日常运行时，应定期进行设备维护保养，防止因设备故障产生的非生产噪声	已落实，选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振措施，定期对设备进行养护；生产期间关闭车间门窗，夜间不生产	符合
固体废物	生产固废	废包装材料	物资回收部门进行综合利用	物资回收部门进行综合利用	符合
		边角料和不合格产品	企业回收利用	外售综合利用	符合
		废活性炭	相关有资质单位回收	委托浙江金阁新材料科技有限公司仙居分公司收集	符合
	生活固废	生活垃圾	分类收集，环卫部门统一处理	分类收集，环卫部门统一处理	符合

(2) 防治措施达标性分析

根据对企业厂区实际生产的调查，原环评提出的环保防治措施基本到位，已通过环保验收。

2.4.5 现有工程项目污染物排放情况

企业 2021-2023 年的生产情况大致相同，2022、2023 未进行检测，因此引用了 2021 年的数据进行分析。根据企业提供的验收检测报告（浙江华标检测技术有限公司（报告编号：华标检（2021）H 第 10795 号），2021.11.04、2021.11.05），现有项目废气、废水及噪声各污染物监测情况如下。

(1) 废气

表2-15 有组织废气监测结果

监测点位	有机废气处理设施
排气筒高度	15m
监测日期	2021.11.4
监测点位	进口

检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			标干流量 (m ³ /h)			排放速率 (kg/h)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	28.8	28.3	27.5	14890			0.429	0.421	0.409
监测日期		2021.11.5							
监测点位		进口							
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			标干流量 (m ³ /h)			排放速率 (kg/h)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	28.1	27.7	27.2	15093			0.424	0.418	0.411
监测日期		2021.11.4							
监测点位		出口							
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			标干流量 (m ³ /h)			排放速率 (kg/h)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	5.71	5.59	5.97	15877			0.0907	0.0888	0.0948
监测日期		2021.11.5							
监测点位		出口							
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			标干流量 (m ³ /h)			排放速率 (kg/h)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	6.17	5.93	5.71	15956			0.0984	0.0946	0.0911

由上表可知，有机废气处理设施排放出口非甲烷总烃最大浓度为 6.17mg/m³，最大排放速率为 0.0984kg/h，根据核算，VOCS 排放量为 0.236t/a，单位非甲烷总烃排放量为 0.118kg/t，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。

表 2-16 无组织废气监测结果 单位： mg/m³

日期	测点名称	检测次数	颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2021.11.4	上风向 C	第一次	0.281	1.01
		第二次	0.301	1.15
		第三次	0.268	1.11
	下风向 D	第一次	0.421	1.47
		第二次	0.443	1.23
		第三次	0.410	1.26
	下风向 E	第一次	0.439	1.33
		第二次	0.461	1.41
		第三次	0.392	1.32
下风向 F	第一次	0.404	1.22	

2021.11.5		第二次	0.443	1.48
		第三次	0.428	1.33
		厂区内 G	第一次	/
		第二次	/	1.67
		第三次	/	1.75
	上风向 C	第一次	0.297	1.15
		第二次	0.266	1.06
		第三次	0.285	1.10
	下风向 D	第一次	0.437	1.37
		第二次	0.409	1.41
		第三次	0.392	1.36
	下风向 E	第一次	0.420	1.43
		第二次	0.462	1.29
		第三次	0.445	1.38
	下风向 F	第一次	0.402	1.40
		第二次	0.462	1.35
		第三次	0.427	1.44
	厂区内 G	第一次	/	1.74
第二次		/	1.68	
第三次		/	1.61	

由上表可知，厂界无组织废气颗粒物最大排放浓度为 0.462mg/m³、非甲烷总烃最大排放浓度为 1.48mg/m³。厂区内非甲烷总烃最大排放浓度为 1.76mg/m³。厂界颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 限值要求。

（2）废水

根据企业统计，2023 年企业实际生活用水量约 135t/a。废水监测结果如下：

表2-17 废水监测结果 单位：mg/L，pH值无量纲

监测日期	监测点位	频次	监测结果（单位：mg/L pH 值：无量纲）					样品性状
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	
2021.11.4	污水纳管口	第一次	7.2	84	215	21.1	1.62	微黄微浊
		第二次	7.4	77	227	23.7	1.56	
		第三次	7.1	81	204	21.5	1.44	
		第四次	7.3	74	198	22.8	1.77	
2021.11.5	第一次	7.3	76	194	23.2	1.68		

	第二次	7.1	85	232	20.6	1.51	
	第三次	7.2	93	206	22.1	1.41	
	第四次	7.4	71	211	24.8	1.79	
标准值		6-9	200	300	30	*8	/

注：总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

由上表可知，采样期间污水纳管口 pH 值范围为 7.1-7.4，其他污染物的浓度分别为：悬浮物最高日排放浓度 93mg/L，化学需氧量最高日排放浓度 232mg/L，氨氮最高日排放浓度 24.8mg/L，总磷最高日排放浓度 1.79mg/L，满足《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》（仙政发[2008]74 号）排放限值要求，其中总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中间接排放限值要求。

（3）噪声

表2-18 工业企业厂界噪声监测结果

监测地点	检测项目	监测时段	单位	监测结果		标准值
				2021.11.4	2021.11.5	
东厂界	生产噪声	昼间	dB(A)	58	59	65
南厂界	生产噪声		dB(A)	60	60	
西厂界	生产噪声		dB(A)	63	63	
北厂界	生产噪声		dB(A)	62	61	

由上表可知，企业正常生产时厂界噪声为 58-63dB，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求（昼间≤65dB（A））。

（4）污染物排放汇总

企业现有工程污染物排放情况统计见表 2-19。

表2-19 原项目污染源强汇总一览表 单位：t/a

内容 类型	排放源	污染物名称	原环评 审批排放量	实际 排放量 ¹	实际排放量 与原审批量对比
大气污染物	发泡挤出	VOCs	0.356	0.223	-0.133
水污染物	生活污水	废水量	153	115	-38
		COD _{Cr}	0.0046	0.0035	-0.0011
		氨氮	0.00023	0.00017	-0.00006
固体废物 ²	生产过程	边角料和不合格品	0（2）	0（18.9）	0（+16.9）
	原料/产品	废包装材料	0（2）	0（1.89）	0（-0.11）
	废气处理	废活性炭	0（9.946）	0（9.78）	0（-0.166）
	生活垃圾	生活垃圾	0（1.5）	0（1.47）	0（-0.03）

备注：1、实际排放量为 2021 年监测数据折算达产时的排放量；2、（）内数据为产生量。

2.4.6 总量控制情况

根据环评文件及环评批复，现有项目主要污染物排放总量为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.0046\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.00023\text{t/a}$ ， $\text{粉尘} \leq 0.004\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} \leq 0.356\text{t/a}$ 。根据企业监测报告核算可知，企业现有项目污染物排放量为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.0035\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} 0.00017\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} 0.223\text{t/a}$ ，满足环评审批总量控制要求，具体见下表。

表2-20 现有项目总量控制一览表 单位：t/a

污染物名称	总量控制	实际排放量
COD_{Cr}	0.0046	0.0035
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.00023	0.00017
工业粉尘	0.004	/
VOCs	0.356	0.236

2.4.7 现有工程目前存在的问题及整改措施

根据现场核查，企业现有厂区各污染防治措施正常运行，废水、废气、噪声达标排放；一般固废暂存于厂房 1F 一般固废间，危废废物暂存于厂房 2F 危废暂存间，贮存实施满足相关规定要求，各类固废均合理处置，企业现有项目无环境问题。

建议企业后续按证排污；建议企业加强设备运维；制定规范的环保制度：包括环保设施运行操作管理制度、工艺流程及运行台账记录、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度；做好一般固废、危险废物相关台账、申报、转移等记录。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

根据环境空气质量功能区划，项目拟建地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用台州市生态环境局发布的《台州市生态环境状况公报 2023》的监测数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2023 年仙居县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	83	150	55	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	41	80	51	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	7	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	94	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	108	160	68	达标

区域环境质量现状

由 2023 年仙居县环境质量状况公报可知，仙居县 2023 年环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求。

为了解本项目所在地其他污染物质量状况，本次项目引用台州绿能环境检测有限公司对项目所在地南侧约 5m 处贝仕得厂界北的监测数据；监测点位与本项目的方位、距离及监测时间见表 3-2、图 3-1，监测结果见表 3-3。

表 3-2 监测点位置

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
贝仕得厂界北	258581.19	3183759.16	TSP	2022 年 9 月 6 日-9 月 7 日	南面	5

表 3-3 TSP 监测结果

监测点	污染物	平均时	评价标准	监测浓度范	最大浓度	超标	达标
-----	-----	-----	------	-------	------	----	----

位		间	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	率/%	情况
贝仕得厂界北	TSP	24 小时平均	300	169~247	82.3	0	达标

由上表可知，TSP 的 24 小时平均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级排放标准限值，因此项目所在地环境空气质量较好。

3.1.2 地表水环境

本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，本项目所在地附近水体为九都坑，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，九都坑编号为椒江 18，水环境功能区为农业用水区，现状水质 I 类，目标水质 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；纳污水体下沈溪，下沈溪为永安溪支流，主要是作为农田灌溉用水，根据已审批的横溪镇污水处理厂环评，下沈溪水质执行《地表水环境质量》（GB3838-2020）III 类标准。

为了解项目附近水环境质量现状，本项目所在区域地表水水质现状参考台州市环境监测中心站提供的 2022 年茶溪断面（距离本项目东侧约 4.99km 处）的常规监测数据，监测点位见图 3-1，监测数据统计结果见表 3-4。

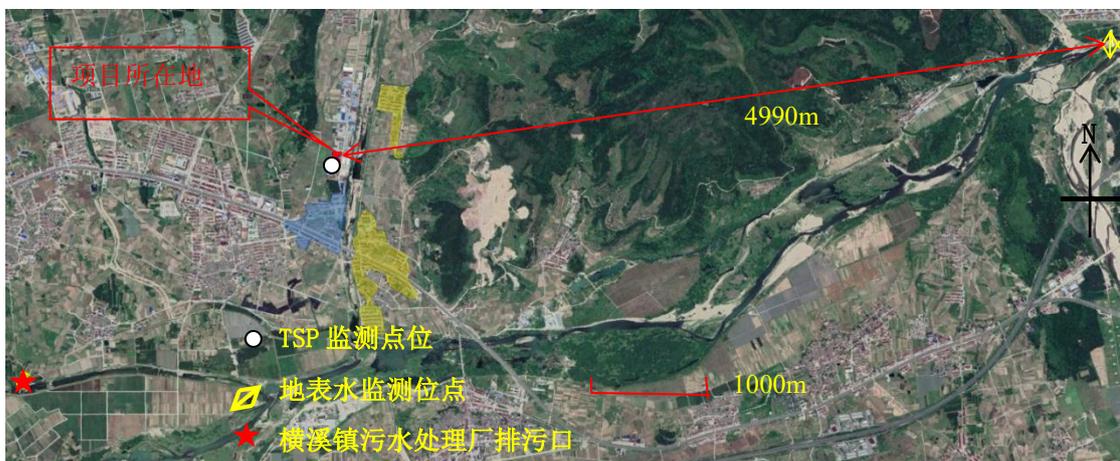


图3-1 监测点位示意图

表3-4 茶溪断面水质监测结果（单位：mg/L）

监测项目	pH 值	高锰酸盐指数	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	石油类	总磷（以 P 计）
2022 年均值	7	0.9	0.6	8.7	0.06	0.01	0.028
III 类标准值	6~9	≤6	≤4	≥5	≤1.0	≤0.05	≤0.2
水质类别	/	I	I	I	I	I	II
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

	<p>由上表可知，项目所在区域地表水茶溪断面水质监测因子均可达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值要求。</p> <p>3.1.3 声环境</p> <p>本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，根据现场调查，项目所在地周边 50m 范围内无现状及规划的学校、医院及居民区等敏感点存在，无需进行现状监测及评价。</p> <p>3.1.4 生态环境</p> <p>本项目位于仙居埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，属埠头镇工业园区，不新增用地，无需进行生态环境现状调查。</p> <p>3.1.5 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>3.1.6 土壤环境质量现状与评价</p> <p>本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，项目生产车间已作硬化防渗措施，切断地下水及土壤污染途径。因此，本评价可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>																																		
<p>环境 保护 目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境</p> <p>本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，根据现场调查，项目附近 500m 范围内主要环境保护目标见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="264 1451 1385 1771"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>清风村</td> <td>258579.90</td> <td>3183501.88</td> <td>居民</td> <td>约 779 人</td> <td rowspan="3">环境空气质量二类功能区</td> <td>南</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>西亚村北片</td> <td>258962.10</td> <td>3183931.20</td> <td>居民</td> <td>约 1140 人</td> <td>东北</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>西亚村南片</td> <td>258816.44</td> <td>3183249.48</td> <td>居民</td> <td>约 100 人</td> <td>东南</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：表中的“方位”以拟建厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。</p> <p>3.2.2 声环境</p> <p>根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内无现状及规划声环境保护目标。</p>	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X	Y	环境空气	清风村	258579.90	3183501.88	居民	约 779 人	环境空气质量二类功能区	南	200	西亚村北片	258962.10	3183931.20	居民	约 1140 人	东北	310	西亚村南片	258816.44	3183249.48	居民	约 100 人	东南	360
环境要素	名称			坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)																			
		X	Y																																
环境空气	清风村	258579.90	3183501.88	居民	约 779 人	环境空气质量二类功能区	南	200																											
	西亚村北片	258962.10	3183931.20	居民	约 1140 人		东北	310																											
	西亚村南片	258816.44	3183249.48	居民	约 100 人		东南	360																											

污染物排放控制标准	<p>3.2.3 地下水环境</p> <p>根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3.2.4 生态环境</p> <p>项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，属埠头镇工业园区，不新增用地，无生态环境保护目标。</p>																																			
	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废气排放标准</p> <p>本项目运营期工艺废气主要为拆包、投料粉尘（颗粒物）、发泡挤出废气（非甲烷总烃）、造粒挤出废气（非甲烷总烃）、复合废气。</p> <p>本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中的表 5 标准，边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 9 规定的限值，具体标准值见表 3-6 和表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物项目</th> <th>特别排放限值</th> <th>适用的合成树脂类型</th> <th>污染物排放监测位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>所有合成树脂</td> <td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>所有合成树脂</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-7 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015，含 2024 年修改单)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的特别排放限值，具体限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>特别排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">6 mg/m³</td> <td style="text-align: center;">监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20 mg/m³</td> <td style="text-align: center;">监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3.2 废水排放标准</p>	污染物项目		特别排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监测位置	1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	2	颗粒物	20	所有合成树脂	序号	污染物项目	限值	标准来源	1	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)	2	非甲烷总烃	4.0	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值
	污染物项目		特别排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监测位置																															
	1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒																															
	2	颗粒物	20	所有合成树脂																																
	序号	污染物项目	限值	标准来源																																
	1	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)																																
	2	非甲烷总烃	4.0																																	
	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																
	NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																
20 mg/m ³		监控点处任意一次浓度值																																		

本项目冷却水循环使用，不外排，生活污水经化粪池预处理达到《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74 号）的要求（pH 值、SS、COD_{Cr}、NH₃-N），其他因子达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入仙居县横溪镇污水处理厂处理，其中总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。出水 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。此外，根据地方管理部门要求，污水处理厂 COD 和氨氮因子排放按照《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的准地表水 IV 类标准进行总量控制。项目废水排放标准具体见下表。

表 3-9 废水排放标准 单位：mg/L（pH 值除外）

序号	项 目	三级标准或进管要求	污水处理厂废水排放标准	
1	pH 值	6~9	6~9*	
2	SS	400	10*	
4	BOD ₅	300	10*	
5	石油类	20	1*	
6	COD _{Cr}	480	40	30 [#]
7	NH ₃ -N	35	2(4)	1.5 [#]
8	总磷（以 P 计）	8	0.3	

注 1：带*为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行的排放限值。

注 2：带“#”的数值为地方管理部门总量管理控制限值。

3.3.3 噪声排放标准

本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，为埠头镇工业区。项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值，见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

	<p>3.3.4 固废排放标准</p> <p>本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。</p> <p>本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。</p> <p>固体废物根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行判定，危险废物分类执行《国家危险废物名录（2021 版）》，收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准要求，并符合《浙江省危险废物产生和经营单位“双达标”创建工作方案》（浙环发〔2012〕19 号）要求；一般工业废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。</p>
总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>3.4.1 总量控制指标</p> <p>根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），需进行总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘。</p> <p>根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs。</p> <p>3.4.2 总量控制方案</p> <p>（1）大气污染物</p> <p>根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙</p>

环发(2021)10号), 2021 年度仙居县属于环境空气质量达标区, 项目新增 VOCs 排放量实行等量削减, 即 VOCs 排放量实施 1:1 削减替代。

(2) 废水污染物

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函[2022]128号)的要求, 仙居县主要污染物化学需氧量新增排放量削减替代比例不得低于 1:1, 氨氮削减替代比例不得低于 1:1。本项目只排放生活污水, 因此 COD_{Cr}、NH₃-N 不需要进行区域替代削减。

3.4.3 总量控制建议值

本项目实施后全厂总量控制的主要污染物排放量见表 3-11。

表3-11 总量控制建议值 (单位: t/a)

总量控制指标	本项目排放量	替代削减比例	替代削减量	本项目总量控制建议值
COD _{Cr}	0.015	/	/	0.015
NH ₃ -N	0.001	/	/	0.001
VOCs	1.442	1:1	1.442	1.442

表3-12 总量控制指标汇总表 (单位: t/a)

总量控制指标	现有项目审批排放量	“以新带老”削减量	本项目外排环境量	替代削减比例	替代削减量	本项目实施后全厂总量控制建议值	本项目实施后全厂总量指标增减量
COD _{Cr}	0.0046	0.0046	0.015	/	/	0.015	+0.0104
NH ₃ -N	0.00023	0.00023	0.001	/	/	0.001	+0.00077
工业粉尘	0.004	0.004	0.004	/	/	/	0
VOCs	0.356	0.356	1.442	1:1	1.086	1.442	+1.086

由工程分析可知, 本项目纳入总量控制要求的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目废水外排环境量为 510t/a, 水污染物外排环境量为 COD_{Cr}0.015t/a、NH₃-N0.001t/a, 仅排放生活污水, COD_{Cr}、NH₃-N 不需要进行替代削减; 新增 VOCs 按照 1:1 进行替代削减, 替代削减量为 VOCs1.086t/a。

本项目实施后, 企业主要污染物总量控制建议值分别 COD_{Cr}0.015t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs1.442t/a。

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>项目租赁已建工业厂房进行生产，不涉及厂房建设，只需进行设备安装即可投入生产。要求企业在设备安装过程中加强管理，减缓施工噪声对周边环境产生影响。</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 废气环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1 废气源强分析</p> <p>本项目产生的废气主要为拆包、投料过程中产生的粉尘，发泡挤出过程中产生的有机废气和造粒挤出过程产生的有机废气。</p> <p>1、粉尘</p> <p>本项目使用的单甘酯为粉状物料，在拆包、投料搅拌过程中会产生少量的粉尘，要求拆包和投料过程轻拿轻放，尽量减少粉尘的外溢，投料结束后立刻关闭设备仓门，搅拌过程需在密闭状态下进行。因此根据企业生产经验以及类比同类型项目，产尘量按原料用量的 0.1% 计，项目单甘酯用量 40t/a，则粉尘产生量为 0.04t/a，每天工作 8 小时，产生速率为 0.017kg/h。项目单甘酯外包装为编织袋，内衬塑料袋，投料过程少量多次添加，投料过程中粉尘产生量少且不易收集，故在车间内无组织排放，粉尘排放可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）有关标准。</p> <p>针对无组织废气，建议企业加强车间通风，定期清扫地面。</p> <p>2、发泡、挤出工序产生的有机废气</p> <p>本项目使用的聚乙烯颗粒是高分子有机物的聚合物，为无毒、无害的热塑性树脂，生产中熔融温度控制在 160-180℃ 左右，未达到聚乙烯的热分解温度（380℃），因此不会导致塑料粒子的分解。但是在受热情况下，原材料中残存未聚合的反应单体可挥发至空气中，从而形成有机废气，通常以非甲烷总烃表示。</p>

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中泡沫塑料制造行业相关系数，非甲烷总烃的产物系数为 1.5kg/t-产品，本项目年产珍珠棉 2000t，则非甲烷总烃产生量约 3t/a，产生速率为 1.25kg/h（以年工作 300 天，工作时间 8 小时计）。

本项目采用丁烷气进行发泡，属于物理发泡，丁烷在常温高压下呈液态，当减压发泡时丁烷气由液态转变为气态，以成核心点为中心均匀地分散在聚合物中，大部分充斥在成型的塑料内部，少量塑料表面不参与发泡的丁烷会逸出，以非甲烷总烃计。类比企业原项目，丁烷的挥发释放量约占使用量的 5%，本项目丁烷气用量为 30t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.5t/a，产生速率为 0.625kg/h。

综上，整个发泡、挤出工序中，非甲烷总烃总产生量为 4.5t/a，产生速率为 1.875kg/h。

3、复合废气

本项目少部分珍珠棉在复合机上通过电加热进行复合，复合过程中不使用粘合剂，加热温度约为 120℃，达不到聚乙烯的热分解温度（380℃），不会导致塑料粒子的分解，因此复合废气本次评价不进行定量分析。

4、造粒挤出废气

本项目切割收卷过程产生的边角料和不合格品经撕碎机撕碎后熔融挤出造粒回用于生产，根据企业生产经验，边角料和不合格品产生量约为原料用量的 0.95%，项目原料用量约为 2000t/a，则边角料和次品产生量约为 18.9t/a。在造粒过程中需将原料加热至熔融状态，但其加工温度基本低于原料裂解温度，因此在造粒过程中废气产生量较少，以原料中残留单体为主，造粒过程产生的有机废气以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，挥发性有机物的产污系数为 350g/t-产品，则非甲烷总烃产生量约 0.007t/a，产生速率为 0.012kg/h（以年工作 300 天，日工作时间 2 小时计）。

本项目拟在发泡机挤出口及造粒挤出口上方设置集气罩，废气经收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，系统总风量按 8000m³/h，收集效率按 80%，净化效率按 75%计，则有机废气风量设计情况见表 4-1，有机废气产排情况见表 4-2。

表 4-1 项目有机废气设计风量表

工序	设备集气面积 (m ²)	风速 (m/s)	设备数量 (台)	计算风量 (m ³ /h)	合计风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
发泡挤出	2	0.6	1	3240	6048	8000
造粒挤出	0.8	0.6	1	1728		

表 4-2 本项目有机废气污染源强产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 (t/a)
			排气筒编号	风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
发泡挤出	非甲烷总烃	4.5	DA001	/	0.540	0.225	/	0.900	0.375	1.440
造粒挤出	非甲烷总烃	0.007	DA001	/	0.0008	0.0014	/	0.001	0.002	0.002
合计	VOCs	4.507	DA001	8000	0.541	0.226	28.31	0.901	0.377	1.442

5、非正常工况源强分析

本项目非正常工况可能性主要为有机废气处理设施发生故障，处理效率降至 0，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-3 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应急措施
1	发泡挤出、造粒挤出废气 DA001	处理设施故障，处理效率降至 0	非甲烷总烃	187.79	1.502	1~2	1	停车检修

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒废气污染物排放浓度超出相关标准要求，需立即停产。

为防止非正常工况废气排放，减少对周边环境的影响，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，出现活性炭吸附饱和时，应及时更换，以确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委

托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

表 4-4 废气源强汇总表

污染源编号	污染物	产生情况	有组织排放情况		无组织排放情况		合计
		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	发泡挤出、造粒挤出废气 非甲烷总烃	4.507	0.541	0.226	0.901	0.377	1.442

4.2.1.2 防治措施

①粉尘

本项目使用的单甘酯为粉状物料，在拆包、投料过程中会产生少量的粉尘，由于拆包、投料过程中粉尘产生量少且不易收集，故车间内无组织排放。要求投料工序操作工人采取个人呼吸防护措施，加强车间通风，同时对于沉降在地面的物料，必须做到及时清扫、收集等防尘工作。

②发泡挤出、造粒挤出工序产生的有机废气

本项目在发泡挤出、造粒挤出过程中会产生有机废气，项目拟在每台发泡挤出机、造粒机出口设置集气罩，引风机总风量按 8000m³/h 计，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。废气处理工艺见图 4-2。



图 4-1 发泡挤出、造粒挤出废气处理工艺图

表 4-5 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目		排放源	
生产单元		发泡挤出	造粒挤出
生产设施		发泡机	造粒机
产排污环节		发泡挤出	造粒
污染物种类		非甲烷总烃	非甲烷总烃
排放形式		有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	集气罩	
	收集效率 (%)	80	
	处理能力 (m ³ /h)	8000	
	处理效率 (%)	75	
	处理工艺	两级活性炭吸附	
	是否为可行技术	是*	

排放口	类型	一般排放口
	高度 (m)	15
	内径 (m)	0.5
	温度 (°C)	25
	地理坐标	经度: 120 度, 31 分, 39.33 秒 纬度: 28 度, 45 分, 31.55 秒
	编号	DA001

注*: 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), 本项目发泡挤出和造粒挤出工序产生的有机废气采用两级活性炭吸附, 为可行技术。

(3) 环境影响分析

①有组织达标分析

表 4-6 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	发泡挤出、造粒挤出废气	非甲烷总烃	0.226	/	28.31	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)

综上所述, 有组织废气能满足《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要求。

②无组织排放情况说明

本项目在加强废气污染物有组织收集后, 无组织排放量较少, 对周边环境影
响较小。

③总结

综上, 本项目位于环境质量达标区, 采用相应污染治理措施后, 废气有组织排放能做到达标排放, 无组织排放量较少, 对周边环境影
响较小。因此, 本项目建设后, 大气环境影响可接受, 项目大气污染物排放方案可行。

4.2.2 废水环境影响及防治措施

4.2.2.1 源强分析

本项目用水环节包括员工生活、冷却用水, 冷却水经冷却塔降温冷却后循环使用, 不外排, 定期补充蒸发损耗量, 补充量为 100t/a。因此本项目外排废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员约 40 人, 厂区内不设食宿, 年生产 300 天, 员工人均用水量按 50L/人·d 计算, 则本项目员工生活用水量为 600t/a。生活污水的产生量按用水

量的 85%计，则生活污水的产生量约 510t/a。类比仙居县城镇居民生活污水水质，生活污水中污染物浓度 COD_{Cr}350mg/L、氨氮 35mg/L 计，则生活污水 COD_{Cr}产生量为 0.179t/a，氨氮 0.018t/a。

根据现场调查，目前埠头镇工业区已完成市政污水管网的铺设，且在仙居县横溪镇污水处理厂污水收纳服务范围。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由仙居县横溪镇污水处理厂处理达标后排入下沈溪，COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，则本项目废水污染物产排情况见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 废水污染源源强核算表

产排污环节	废水类别	污染物种类	产生量t/a	产生浓度mg/L	污染治理设施		纳管排放情况		纳管标准	
					设施名称	处理效率%	排放量t/a	排放浓度mg/L	标准	限值mg/L
员工生活	生活污水	废水量	510	/	化粪池	/	510	/	/	/
		COD	0.179	350		/	0.179	350	仙政发[2008]74号	480
		NH ₃ -N	0.018	35		/	0.018	35	仙政发[2008]74号	35

表 4-8 仙居县横溪镇污水处理厂废水污染源源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	进入量(t/a)	废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
仙居县横溪镇污水处理厂	COD _{Cr}	510	350	0.179	510	30	0.015
	氨氮		35	0.018		1.5	0.001

(2) 防治措施

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入仙居县横溪镇污水处理厂处理达标后排入下沈溪，出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，除 COD_{Cr}、氨氮、总磷外的其余污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。

表 4-9 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力(t/d)	处理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术		

1	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮	3	化粪池	-	-	一般排放口	DW001
---	------	--------------------------	---	-----	---	---	-------	-------

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	120 度 31 分 40.39 秒	28 度 45 分 32.00 秒	510	间接排放	进入仙居县横溪镇污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放

(3) 环境影响分析

①仙居县横溪镇污水处理厂概况

一期工程

仙居县横溪镇污水处理厂位于仙居县横溪镇下沈村, 占地面积 7496m², 设计污水处理能力 5000t/d, 总投资 3398 万元, 主要接纳横溪镇镇区范围内的居民生活污水和少量工业废水。废水处理工艺采用 CAST 工艺, 设计处理至《污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入下沈溪。一期工程于 2010 年 10 月开始施工建设, 2012 年 7 月建成并开始调试运行。一期工程实际污水处理工艺流程见图 4-1。

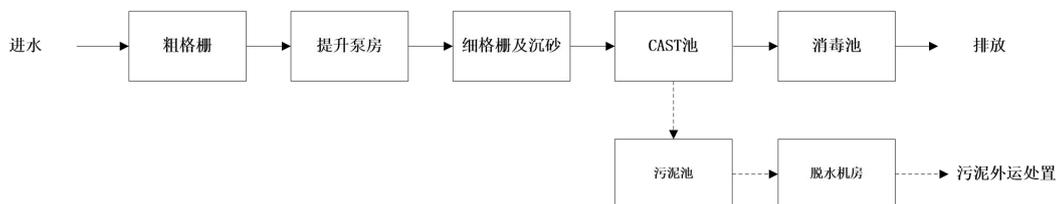


图 4-1 仙居县横溪镇污水处理厂一期工程实际处理工艺流程图

二期工程

仙居县恒瑞建设投资有限公司计划投资 2570 万元, 利用一期预留的空地 2324.6m² 的基础上在其北侧新增 7214.4m² 用地面积, 共计 9539m² 的地上建设二期项目, 服务范围为仙居县横溪镇镇区及周边村庄、埠头镇、仙居县科技产业园内的生活污水及工业废水, 主要采用倒置 A²O 污水处理工艺, 日污水处理量为 8000 吨, 扩建后横溪镇污水处理厂日处理污水量为 13000 吨, 出水水质达到准地表水 IV 类后排入下沈溪。该工程已于 2022 年 1 月通过台州市生态环境局仙居分局审批。目前已投入试运行, 正在验收阶段, 其工艺流程见下图。

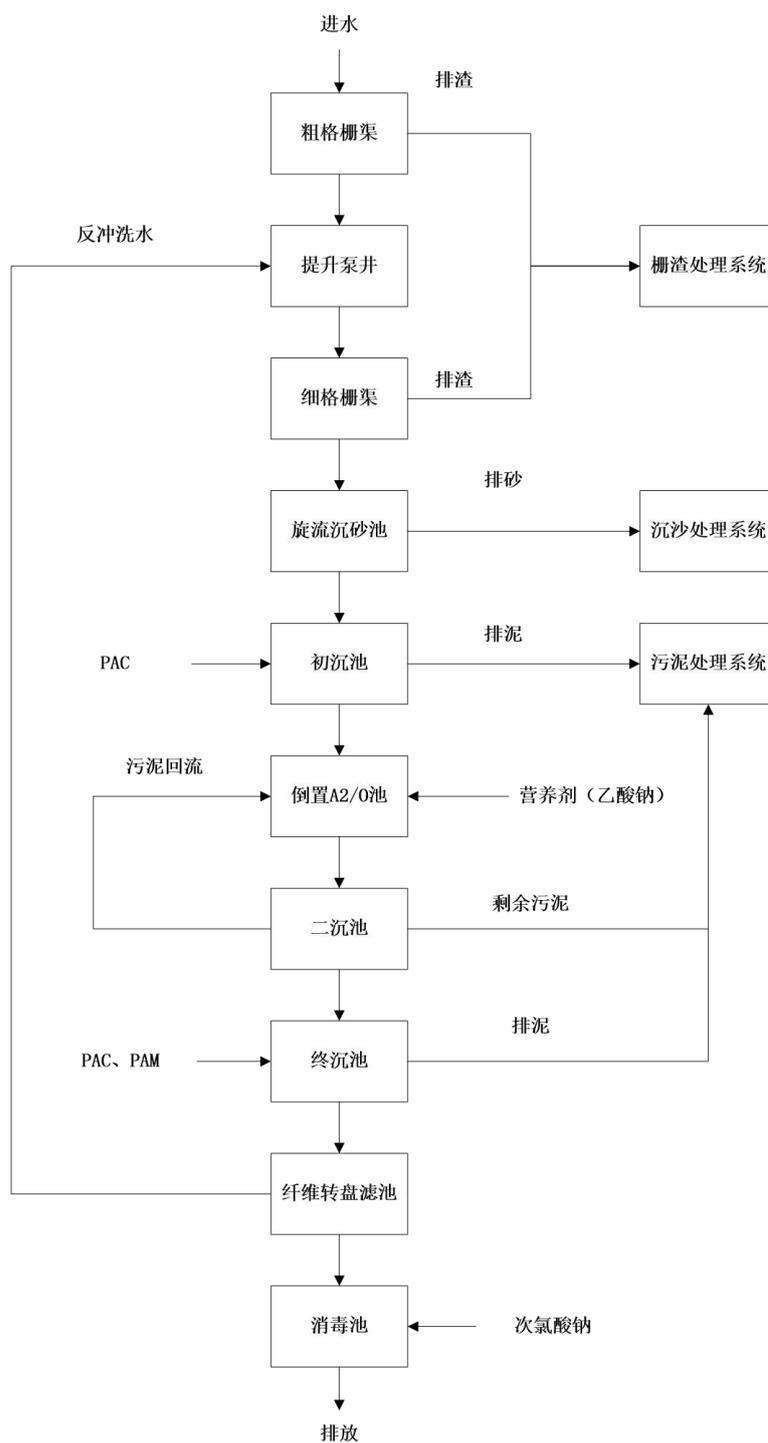


图 4-2 二期工程污水处理工艺流程图

根据仙居县横溪镇城镇污水处理厂 2023 年 7 月 17 日监督性监测情况，统计见下表。

表 4-11 仙居县横溪镇城镇污水处理厂出水水质情况

序号	指标	监测结果	排放标准
1	流量 (m ³ /h)	0.5	/
2	pH	6.7	6-9
3	COD(mg/L)	20	40
4	悬浮物	<4	10
5	氨氮(mg/L)	0.192	4
6	TP(mg/L)	0.139	0.3
7	TN(mg/L)	5.52	15
8	动植物油	0.07	1

根据仙居县横溪镇污水处理厂近期出水水质状况，仙居县横溪镇污水处理厂近期出水水质能稳定达标排放。仙居县横溪镇污水处理厂设计日处理能力为 1.3 万吨，目前实际日平均处理量约为 0.5 万吨，余量约 0.8 万 m³/d。

②依托可行性分析

根据调查，仙居县横溪镇污水处理厂能收纳埠头片区的污水，收集管网的主干管设置在东西大街，管径为 D500~D1000，向东排入仙居县横溪镇污水处理厂。项目所在区域污水管网已铺设完毕，废水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网，经仙居县横溪镇污水处理厂集中处理达标后排入下沈溪，本项目废水排放量为 510t/a，在仙居县横溪镇污水处理厂处理余量范围内。

本项目产生的废水主要为职工生活污水，废水经化粪池预处理达标后能够纳入仙居县横溪镇污水处理厂处理，废水排放量为 510t/a，主要水污染物达标排放量分别为：COD_{Cr}0.015t/a，氨氮 0.001t/a，水质简单，对仙居县横溪镇污水处理厂的正常运行不会造成明显的冲击影响，废水经仙居县横溪镇污水处理厂处理达标后排放对纳污水体影响不大。

4.2.3 噪声环境影响及防治措施

(1) 源强分析

项目的噪声主要来自各设备运行噪声，设备源强相同设备按等效声级核算，坐标系以本项目厂房西南侧为原点，具体见下表。

表 4-12 项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		
1	废气处理设施	/	28	2	12	85/1	减振垫	昼间

表 4-13 项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB(A) /m)		X	Y	Z						声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
1	南楼	珍珠棉发泡机	/	73	减振隔声	4	0	0.5	东	7	56	昼间	20	36	1
									南	8	55			35	
									西	45	40			20	
									北	11	52			32	
2	南楼	复合机	/	78	减振隔声	4	1	0.5	东	12	56	昼间	20	36	1
									南	8	60			40	
									西	42	45			25	
									北	12	56			36	
3	南楼	立切机	/	68	减振隔声	3	7	0.5	东	20	42	昼间	20	22	1
									南	7	51			31	
									西	30	38			18	
									北	8	50			30	
4	南楼	冲床	/	78	减振隔声	2	6	0.5	东	25	50	昼间	20	30	1
									南	6	62			42	
									西	28	49			29	
									北	10	58			38	
5	南楼	撕碎、挤出、造粒一体机	/	73	减振隔声	1	7	0.5	东	41	41	昼间	20	21	1
									南	7	56			36	
									西	12	51			31	

运营期环境影响评价和保护措施

6		冷却塔	/	74	减振隔声	1 8	1 1	0. 5	北	52	39	昼间	20	19	1
									东	36	43			23	
									南	11	53			33	
									西	18	49			29	
7	北楼	珍珠棉自动切合机	/	73	减振隔声	2 8	4 8	0. 5	北	46	41	昼间	20	21	1
									东	33	43			23	
									南	13	51			31	
									西	20	47			27	
8	北楼	珍珠棉自动收卷机	/	75	减振隔声	4 0	4 6	0. 5	北	10	53	昼间	20	33	1
									东	20	49			29	
									南	14	52			32	
									西	33	44			24	
								北	8	57			37		

运营期环境影响和保护措施

(2) 防治措施

项目噪声主要为各设备运行噪声，噪声值一般在 65~75dB 之间。企业需采取以下隔声降噪措施减轻噪声对周围环境的影响：

- ①在设计及设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；
- ②合理布置车间布局；
- ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ④企业在进行生产时关闭门窗。

(3) 环境影响分析

采用《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式预测，对厂界及环境保护目标噪声影响进行预测。预测结果见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声影响预测结果表（单位：dB（A））

序号	预测点位	昼间贡献值	标准值（昼间）	达标情况
1	厂界东侧	40	65	达标
2	厂界南侧	46	65	达标
3	厂界西侧	36	65	达标
4	厂界北侧	43	65	达标

由上表可知，本项目采取隔声、减振等措施后，正常生产时，厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4.2.4 固体废物环境影响及管理要求

1、固废源强和处置措施

本项目固废产生和处置情况汇总见表 4-15。

表 4-15 本项目固废产生和处置情况一览表

固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要成分	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向
废一般包装材料	LDPE 颗粒、单甘酯、母料等原料产品包装	一般工业固废	固态	塑料、纸	/	2	2	外售综合利用

边角料、不合格品	切割、检验	一般工业固废	固态	塑料	/	18.9	18.9	企业回收利用
废活性炭	废气处理	危险废物	固态	废活性炭	有机物	27.065	27.065	委托有资质危废处置单位处置
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	果皮、纸张等	/	6	6	委托环卫部门清运处置

注：丁烷瓶由厂家回用后重新用于丁烷的灌装，本项目不作为固废考虑。

源强计算简述：

(1) 废一般包装材料

根据企业生产经验，废一般包装材料年产生量约 2t，收集后出售给物资回收公司进行综合利用。

(2) 边角料、不合格品

根据工程分析，边角料、不合格品产生量为 18.9t/a，经撕碎、造粒后回用于生产。

(3) 废活性炭

本项目有机废气经收集后进入两级活性炭吸附装置处理，根据工程分析，本项目有机废气削减量为 3.065t/a。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，本项目两级活性炭吸附装置填充量为 2t，根据规范要求至少 500 小时更换一次，则根据计算废气处理设施活性炭更换频次约为 5 次/年，则废活性炭实际产生量为 13.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，该废活性炭为危险废物，危废代码为 HW49 900-039-49，收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

(3) 员工生活垃圾

本项目共有员工 40 人，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 6t/a。

2、环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所（设施）

本项目固体废物贮存和处置情况见表 4-16。

表 4-16 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	位置
					方式				
1	一般工业固体废物	废一般包装材料	900-999-99	/	袋装	1 年	10	10	一般工业固废暂存库
2		边角料、不合格品	292-001-06	/	堆放	1 个月			
3	危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	6 个月	10	10	危废仓库

(1) 管理要求

①一般工业固体废物管理措施

企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定对一般工业固体废物进行收集、储存和处置，不得露天堆放，一般工业固体废物应做好防雨防渗。在此基础上，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中相关规定，对项目产生的一般工业固体废物可得到有效的处置，做到资源化、无害化，对周边环境影响较小。

②危险废物管理措施

危险废物分类收集，暂存于厂区内的危废仓库，定期委托有资质单位处置。危废暂存场所地面必须硬化、防渗，并设有防雨设施，危废暂存间要求做好防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。同时有专人看守防遗失。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，企业需设立独立的危险废物暂存场所并做好标识，且危废间建设符合如下要求：

a.危废暂存间设置警示标志，危废暂存间内做好防腐防渗措施，地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE），并做环氧地坪，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

b.危废暂存间配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

c.将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。不相容的危险废物必须分开存放，并设置隔离间隔断，而且每个堆间应留有搬运通

道。

d.危废暂存间设置安全照明设施和观察窗口。

③生活垃圾管理要求

生活垃圾日产日清，及时委托环卫部门清运处理。

④日常管理要求

建设单位需建立并做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向生态环境主管部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危险废物管理台账记录。

4.2.5 地下水、土壤环境影响及防治措施

(1) 污染源识别

表 4-17 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染指标	特征因子	影响对象	备注
危废暂存间	危废暂存	地面漫流、垂直入渗	有机物	有机物	土壤、地下水	事故
原料仓库	原料贮存	地面漫流、垂直入渗	有机物	有机物	大气	事故
废气处理设施区	活性炭更换	垂直入渗、大气沉降	有机物	有机物	土壤、地下水	事故

(2) 防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

①源头控制措施

加强生产管理，实行清洁生产，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

②分区防渗措施

结合本项目车间布置情况，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，本项目防渗分区信息情况详见表 4-18。

表 4-18 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求

重点防渗区	危废暂存间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层 ($k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	原料仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及废气处理设施区、各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

4.2.6 生态环境影响

本项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，为埠头镇工业区，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

4.2.7 环境风险识别及防范措施

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，项目涉及的风险物质为丁烷、危险废物等。根据 HJ169-2018 附录 C 表 C.1 中所列的行业及生产工艺，本项目不涉及危险工艺。

根据工艺流程和厂区平面布局，项目涉及危险单元主要为危废暂存间、原料仓库等。

本项目环境风险识别情况见表 4-19。

表 4-19 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	危险废物	废活性炭	泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民区、永安溪、地下水
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周边居民区、永安溪、地下水
2	原料仓库	丁烷	丁烷	泄漏	大气	周边居民区
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周边居民区、永安溪、地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《浙江省

企业环境风险评估技术指南（修订版）》确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4-20。

表 4-20 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物	/	6.6	50	0.132
2	丁烷	106-97-8	3	10	0.3
合计					0.432

由上计算可知，项目 Q 值 < 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

2、风险防范措施

（1）生产车间事故预防措施

公司生产车间可能发生的环境事件有火灾、爆炸事故以及危险废物泄漏事故等，为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：

1）制定完善的生产操作规程，最大限度预防事故发生；制定丁烷使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏。

要求密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

2）组织专门人员每天多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁生产线带病生产。

3）仪器设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。企业需要成立设备检修维护专业队伍，定期进行全厂设备检修，保证设备正常运转。对主要生产设备定期进行检测、维修。

（2）贮存过程风险防范

1) 贮存要求

丁烷应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

2) 管理要求

仓库管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(3) 末端处置过程风险防范

1) 固体废物暂存设施

为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集，收集的废活性炭需扎好袋口，防止泄漏。同时应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求建设一般工业固废储存场所和危废暂存间。

2) 建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

3) 确保项目车间及周边无开放式的窰井口及雨水管路。

4) 本项目废气中涉及丁烷，具有一定的风险性，要求企业充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施，本环评建议企业委托有相应资质的设计单位对建设项目废气处理设施进行设计、建设和验收以及培训，日常工作过程中严格根据规范要求进行操作。

5) 企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》、《浙江省环境保护厅办公室关于公布 2018 年度突发环境事件应急预案备案重点行业目录（指导性意见）的通知》等文件要求开展应急预案的编制工作。

6) 根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）要求，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含

环保设施)进行设计,落实安全生产相关技术要求,施工阶段应严格按照设计方案和相关施工技术标准、施工规范。建设项目竣工后,依法对环保设施进行验收,确保环保设施符合生态环境和安全生产要求。

综上,本项目要求企业严格落实上述风险防控措施,将环境风险水平控制在可控范围。

4.2.8 排污许可管理

根据《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令 第 48 号)、《排污许可管理条例》(环境保护部令 第 736 号)以及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》相关规定,针对企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度,实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 中 62 塑料制品业 292”。对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,经判定,本项目排污许可类别为登记管理,具体见下表。

表 4-21 名录对应类别

一级行业类别	二级行业类别	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

因此,企业应在排放污染物之前,落实排污登记填报工作。

4.2.9 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021),本项目的监测计划建议如下。

表 4-22 监测计划汇总表

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准	备注
类别	编号					
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	委托有资质单	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	/

	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	位进行 监测	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37823-2019)	/
	厂界无组织	颗粒物	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	/
		非甲烷总烃	1 次/年			
噪声	厂界噪声	Leq (A)	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	/

4.3 环保投资概算

本项目环保投资约 34.5 万元，占总投资（230 万元）的 15%，具体见下表。

表 4-23 环保投资估算表

类别	污染源	环保设施名称	投资（万元）
运营 期	废气	两级活性炭吸附装置、废气收集管网、集气罩、车间通风换气系统、排气筒等建设	15
	废水	化粪池等	1
	噪声	对车间、设备等采取减振、隔声等措施	5
	固废	危废间、固废间建设，管理台账	10
	环境管理	常规监测；环境管理台账制度、运行记录及专职人员等	4.5
合计			34.5

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	非甲烷总烃	在发泡机挤出口及造粒挤出口上方设置集气罩，废气经收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，系统总风量按 8000m ³ /h.	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5
地表水环境	废水排放口 DW001	员工生活 COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入仙居县横溪镇污水处理厂，处理达标后排入下沈溪。	纳管标准 执行《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》（仙政发[2008]74 号），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。 污水厂出水 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，除 COD _{Cr} 、氨氮、总磷外的其余污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准
声环境	机械设备及环保设施运行	L _{Aeq}	①在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强； ②合理布置车间布局； ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象； ④企业在进行生产时关闭门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值
电磁辐射			无	

<p>固体废物</p>	<p>边角料、不合格产品和废一般包装材料属于一般工业固废，边角料、不合格产品企业回收利用，废一般包装材料出售相关企业综合利用，一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>废活性炭属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。</p>												
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗措施不规范。污染源来自于危废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 企业各功能单元分区控要求</p> <table border="1" data-bbox="359 891 1375 1400"> <thead> <tr> <th data-bbox="359 891 512 958">防渗级别</th> <th data-bbox="512 891 890 958">工作区</th> <th data-bbox="890 891 1375 958">防控要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="359 958 512 1144">重点防渗区</td> <td data-bbox="512 958 890 1144">危废暂存间</td> <td data-bbox="890 958 1375 1144">基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（$k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1144 512 1238">一般防渗区</td> <td data-bbox="512 1144 890 1238">原料仓库</td> <td data-bbox="890 1144 1375 1238">等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，或参照 GB18598 执行</td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1238 512 1400">简单防渗区</td> <td data-bbox="512 1238 890 1400">项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及废气处理设施区、各路面、室外地面等部分</td> <td data-bbox="890 1238 1375 1400">一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table>	防渗级别	工作区	防控要求	重点防渗区	危废暂存间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（ $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	一般防渗区	原料仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行	简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及废气处理设施区、各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
防渗级别	工作区	防控要求											
重点防渗区	危废暂存间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（ $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$											
一般防渗区	原料仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行											
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及废气处理设施区、各路面、室外地面等部分	一般地面硬化											
<p>生态保护措施</p>	<p style="text-align: center;">/</p>												
<p>环境风险防范措施</p>	<p style="text-align: center;">加强生产车间、贮存过程、生产过程、末端处置事故预防措施</p>												
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、废气处理设施应建设规范化监测平台；建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度；制定各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、废气处理耗材（活性炭）的用量和更换及转移处置台帐。</p> <p>2、规范企业内部管理，加强相应人员的环保培训，环保人员管理制度信息需上墙。</p> <p>3、做好各类生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。</p>												

六、结论

仙居县中宝环保科技有限公司年产 2000 吨珍珠棉生产线技改项目位于仙居县埠头镇清风村坐坦自然村 108 号，符合仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案实施要求；符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》等相关文件的要求；符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列；符合主要污染物总量控制原则要求；在采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状。

因此，从环保角度而言，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.356	0.356	0	1.442	0.356	1.442	+1.086
废水	废水量	153	153	0	510	153	510	+357
	COD _{Cr}	0.0046	0.0046	0	0.015	0.0046	0.015	+0.0104
	NH ₃ -N	0.00023	0.00023	0	0.001	0.00023	0.001	+0.0007 7
固体废物	废一般包装材料	2	2	0	2	2	2	0
	边角料、不合格 产品	18.9	2	0	18.9	16.9	18.9	+16.9
	废活性炭	9.946	9.946	0	13.1	9.946	13.1	+3.154
	生活垃圾	1.26	1.26	0	6	1.26	6	+4.74

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①