

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：泉州为盛新材料科技有限公司年产膨化
芯材 2600 吨项目

建设单位（盖章）：泉州为盛新材料科技有限公司

编制日期：2023 年 9 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	泉州为盛新材料科技有限公司年产膨化芯材 2600 吨项目			
项目代码	2307-350505-04-01-351617			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省泉州市泉港区普安工业区			
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>51</u> 分 <u>7.462</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>07</u> 分 <u>50.357</u> 秒)			
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27/49 卫生材料及医药用品制造 277 四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C040096 号	
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	建筑面积 4000m ² （包括办公室及宿舍）	
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析，项目工程无设置专项。			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	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《有毒有害大气污染物名录》中规定及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水产生与排放；生活污水经化粪池预处理后进入泉港区污水处理厂处理	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	根据表 4-18 分析，项目危险物质最大储存量与临界量比值（Q）<1	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要	不涉及	否	

		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		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	<p>规划名称：《泉港高新技术产业园区总体发展规划（2019-2035）》、《泉州市泉港石化港口新城总体规划（调整）（2008~2020）》、《350505-04-F-11/12地块控制性详细规划》</p> <p>审批机关：泉港区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《福建泉港新材料高新技术产业园区总体发展规划》和《福建省泉港新材料高新技术产业园区产业发展规划》的通知（泉港政综[2020]24号）、《泉州市泉港区人民政府关于350505-04-11/12地块控制性详细规划的批复》（泉港政综[2022]98号）</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 福建泉港新材料高新技术产业园区符合性分析</p> <p>福建泉港新材料高新技术产业园区原名普安高新技术开发区，是泉港区委、区政府为促进石化产业发展、增强区域经济发展后劲而设立。该产业园区位于规划中的驿峰路工业走廊、东起城市起步区西侧，西至“324”福厦公路，北至驿峰路以北 760 米，南接山普公路，充分利用废转盐场、盐碱地及山坡丘陵地，按照“能大则大，能并则并”原则，规划总面积 18.75km²。开发区一期工程 3.67km²，总投资约 5.3 亿元（七通一平）。</p> <p>产业园区功能定位为以石化产业为主体，以电子、轻工、精细化工等高新技术产业为导向的多功能现代化综合园区。</p> <p>项目位于泉港区普安工业区，泉港石化港口新城总体规划中的普安开发区组团，普安开发区组团以发展轻污染的电子、轻工、精细化工及一般制造业为主。项目主要从事膨化芯材的生产，属轻污染的轻工项目，符合福建泉港新材料高新技术产业规划。</p> <p>1.2 土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市泉港区普安工业区，本项目出租方已取得土地证（泉港国用[2010]第 0034 号，见附件 5），土地性质为“工矿仓储用地-工业用地（专用化学产品制造）”。根据《泉港高新技术产业园区总体发展规划（2019-2035）》（详见附图 8），</p>			

	<p>项目选址区属于“研发创意及配套服务用地”，但根据《泉港区 350505-04-F-11/12 地块控规及指标调整论证方案》中“第七条 土地使用性质”：依据地块的功能定位，确定地块的主要土地使用性质为：二类工业用地。</p> <p>因此，本项目选址符合泉港高新技术产业园区总体发展规划土地使用规划。</p> <p>1.3 城市总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市泉港区普安工业区，根据《泉州市泉港石化港口新城总体规划（调整）（2008~2020）》（详见附图 7），项目所在地为二类工业用地，本项目从事膨化芯材的生产加工，为工业活动，因此符合泉州市泉港石化港口新城总体规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.4 生态功能相符性</p> <p>项目位于福建省泉州市泉港区普安工业区，根据《泉州市泉港区生态功能区划》（见附图 10），项目所在地处于泉港区南部中心城区生态功能社区（520250506）内，主导功能为中心城区生态环境，辅助功能为工业生态。</p> <p>项目为工业企业，其建设性质与该区域生态功能区划相符合，本项目不涉及生态公益林，且项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，因此，项目建设与《泉州市泉港区生态功能区划》相符合。</p> <p>1.5“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态红线相符合性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于福建省泉州市泉港区普安工业区，不位于国家公园、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和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于福建省泉州市泉港区普安工业区，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事膨化芯材的生产，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p>

表 1-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

	准入条件	项目情况	符合性
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1.本项目从事膨化芯材的生产，不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目； 2.所在区域周边水环境质量良好，项目废水为生活污水，经化粪池处理后排入泉港区污水处理厂处理。	符合
污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1.本项目为膨化芯材的生产，不涉及总磷排放、重金属重点行业排放；涉及新增 VOCs 排放，实行 1.2 倍削减替代。 2.不涉及特别排放限值； 3.项目废水为生活污水经化粪池处理后排入泉港区污水处理厂处理，废水不排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施。	符合

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）中的附件“泉州市总体准入要求”，项目位于福建省泉州市泉港区普安工业区，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事膨化芯材的生产，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

**表 1-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控
相符性分析一览表**

准入条件		项目情况	符合性
空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	本项目所在区域周边水环境质量良好，项目废水为生活污水，经化粪池处理后排入泉港区污水处理厂处理。	符合
污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	本项目为膨化芯材的生产，涉及新增 VOCs 排放，实行 1.2 倍削减替代	符合

表 1-3 泉港区生态环境总体准入要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性
ZH35050530001	泉港区一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束 1、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。 2、禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	本项目利用出租方建好的工业厂房进行生产，不涉及占用禁止建设用地。	符合

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，湄洲湾海域环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准，声环境厂界质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电及天然气，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

①产业政策符合性分析

本项目选址于福建省泉州市泉港区普安工业区，主要从事膨化芯材的生产，经查国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，不属于国家限制类、淘汰类产业，为允许类；同时，项目已于 2023 年 07 月 03 日取得了泉州市泉港区发展和改革局的备案（闽发改备[2023]C040096 号）。综上所述，本项目符合国家产业政策。

②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析。

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97 号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

③与《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的相符性分析

经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。根据《市场准入负面清单（2022 年版）说明》：对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此本项目可依法平等进入。

④查阅《泉港新材料高新技术产业园区发展规划》产业准入负面清单，本项目与其符合性分析详见表 1-4。

表 1-4 与园区产业环境准入负面清单符合性分析一览表

序号	限制条件	准入结果判定
1	不满足环境功能区划、不满足清洁生产和废水量较大的工业项目：含有电镀、喷漆、磷化、发黑、铸造、酸洗等工艺的制造业以及单纯从事电镀、磷化、发黑、铸造、酸洗等加工制造业、有色金属冶炼项目。	本项目满足环境功能区划，无生产废水产生与排放，不属于限制类工业项目，可以准入。
2	新建、改建、扩建危险化学品生产、储存的建设项目以及伴有危险化学品产生的化工建设项目(包括危险化学	本项目不属于化工建设项目及使用危险化学品

	品长输管道建设项目):使用危险化学品从事反应型生产的项目;涉及重点危险化学工艺的项目。	从事反应型生产的项目。不涉及重点危险化学工艺,可以准入。
3	新建、扩建或者改建用于生产第二、三类监控化学品和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品建设项目。	本项目不属于该类建设项目,可以准入。
4	新建医药中间体、染料及染料中间体、农业原药及农药中间体等精细化工项目和有放射性污染、重金属污染的项目。	本项目不属于该类建设项目,可以准入。
5	新建大型石化、煤化工项目,有机化学原料制造、合成材料制造项目。	本项目不属于该类建设项目,可以准入。
6	化肥、烟草、民爆产品等生产加工制造项目。	本项目不属于该类建设项目,可以准入。
7	纺织项目(单纯印染、水洗加工企业)、印刷业及危险废弃物资源综合利用项目。	本项目不属于该类建设项目,可以准入。
8	螺杆挤出机直径小于或等于90mm,2000吨1年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置。	本项目不含该类生产设备,可以准入。
9	落后的再生塑料、橡胶制造工艺及产品。	本项目不使用、不涉及该类工艺和产品。可以准入。
10	涂料(鼓励类的涂料品种和生产工艺除外):皮革、石灰、石膏、砖瓦、玻璃、陶瓷品等生产加工制造项目	本项目不属于该类建设项目,可以准入。
11	其他。法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。包括:国家发展改革委、商务部印发的《市场准入负面清单(2018年版)》(发改经体(2018)1892号),工业和信息化部、水利部、全国节约用水办公室发布的《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录(第一批)》(2015年第31号)等。	本项目不属于该类建设项目,可以准入。
<p>据表 1-3 可知,项目不在《泉港新材料高新技术产业园区发展规划》产业准入负面清单内,属于准入项目。</p> <p>1.6 小结</p> <p>本项目的选址符合区域“三线一单”管控要求,符合土地利用总体规划,符合城市总体规划,与泉州市泉港区生态功能区划相符,不在《泉港新材料高新技术产业园区发展规划》产业准入负面清单内,符合相关生态环境保护法律法规政策的要求,项目选址基本合理。</p>		

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州为盛新材料科技有限公司位于福建省泉州市泉港区普安工业区，项目厂房系向涅普敦（福建）塑胶助剂有限公司租赁闲置厂房，租赁厂房建筑面积总共 3500m²，办公室建筑面积 200m²，宿舍建筑面积 300m²，用于从事膨化芯材的生产。拟招聘员工人数 20 人，其中 10 人住宿，年工作时间为 300 天，日工作时间为 24h，三班倒。项目目前未投入生产，拟于环评审批后投入生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）的有关规定，该项目从事膨化芯材的生产和使用燃气导热油炉的总容量为 1.2MW，属“二十四、医药制造业 27：49、卫生材料及医药用品制造 277 -卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅助制造；含有机合成反应的包装材料制造”类和“四十一、电力、热力生产和供应业：91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，因此本项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位于 2022 年 6 月委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境保护分类管理目录

环评类别	报告书	报告表	登记表
二十四、医药制造业 27			
49、卫生材料及医药用品制造 277；药用辅料及包装材料制造 278	/	卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅助制造；含有机合成反应的包装材料制造	/
四十一、电力、热力生产和供应业			
91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：泉州为盛新材料科技有限公司年产膨化芯材 2600 吨项目
- (2) 建设地点：福建省泉州市泉港区普安工业区
- (3) 建设单位：泉州为盛新材料科技有限公司
- (4) 建设规模：租赁厂房建筑面积总共 3600m²，办公室建筑面积 200m²，宿舍建筑面积 400m²
- (5) 总投资：600 万元

建设内容

- (6) 生产规模：年产膨化芯材 2600 吨
- (7) 职工人数：拟招聘员工 20 人（其中 10 人住宿）。
- (8) 工作制度：年工作时间 300 天，日工作时间 24 小时，三班倒。

2.3 项目组成

本项目产品方案详见表 2-2，建设内容具体详见表 2-3。

表 2-2 主要产品方案表

序号	产品名称	年产量
1	膨化芯材	2600t/a

表 2-3 项目组成一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	生产车间	租用 1 栋 1F 钢结构厂房，建筑面积约为 3500m ² ，主要作为膨化芯材生产线车间	主要生产工艺为开松、破碎、搅拌、铺网、加热成型、收卷及分切等工艺
辅助工程	1	办公室	租赁出租方宿舍楼一层建筑面积约 200m ² 的房间作为办公室	位于本项目生产厂房的西南侧
	2	宿舍	租赁出租方宿舍楼二层建筑面积约 300m ² 的房间作为员工宿舍	位于本项目生产厂房的西南侧
贮运工程	1	成品仓库	建筑面积约为 200m ² ，作为产品的储存	位于车间的东侧
	2	原料仓库	建筑面积约为 300m ² ，作为原料的储存	位于车间的南侧
环保工程	1	生活污水	依托出租方已建设的化粪池	采用化粪池预处理后接入市政污水管网
	2	锅炉燃料废气	建设 1 间 100m ² 的锅炉房，锅炉房内设 1 台燃气导热油炉，燃料废气经收集后通过 1 根至少 8m 高的排气筒（DA002）排放	锅炉房位于生产车间西南侧
	3	工艺粉尘（开松、搅拌、破碎工序）	在产尘点上方设置集气罩收集，粉尘经集气罩收集后经“旋风除尘器”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放	风机总风量约为 10000m ³ /h
	3	成型废气	在产气点上方设置集气罩收集，废气经收集后经“水喷淋+除湿装置+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根至少 15m 高的排气筒（DA003）排放	风机总风量约为 5000m ³ /h
	4	一般固废暂存场所	建筑面积约为 20m ² ，作为一般固体废物暂存场所	位于车间的南侧
	5	危险废物暂存间	建筑面积约为 10m ² ，作为危险废物暂存场所	位于车间的南侧
	5	噪声处理设施	--	采取车间合理布局，综合减振、隔声措施
6	生活垃圾处理设施	--	垃圾桶等	

公用工程	1	供水	DN30, 依托出租方已建设的管道	由自来水公司提供
	2	排水	厂区内雨、污水管, 依托出租方已建设的管道	雨污分流
	3	供电	20KV, 依托出租方	由电力公司提供

2.4 厂区平面布置

本项目位于福建省泉州市泉港区普安工业区, 对厂区布局合理性分析如下:

(1) 厂区总平面布置功能分区明确, 主要生产设备噪声源强较低, 均采取墙体隔声, 生产设备均放置于车间内, 减少设备运行噪声对周边环境的影响较小; 废气收集设施设置在产气点的上方, 尽可能的收集废气, 处理设施设置在靠近在所有产气点的位置, 便于收集处理。

(2) 设有单独的锅炉房, 且遵循一个锅炉房内 1 根排气筒的原则,

(3) 项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短, 厂区总体布置有利于生产操作和管理, 主出入口靠近道路, 方便进出。

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

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	使用工段	备注
1				收卷工段	1条生产线
2				加热成型工段	
3				搅拌工段	
4				分切工段	
5				破碎工段	--
6				加热工段	--
7				废气处理设施	环保设备
8					

2.6 主要原辅材料、能源

主要原辅材料、能源用量情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料、能源用量情况表

序号	主要原辅材料名称	性状	包装方式	年用量
1				
2				
3				

4				
5				
6				
7				

备注：“*”导热油循环使用，导热油炉的储油罐的导热油量为0.5m³，若管道导热油有损耗，直接从储油罐内进行补充，不在每年进行添加，约8年进行更换一次导热油炉内的导热油。

理化特性

(1) 短绒纤维

项目所用短绒纤维为ES短纤维，是一种新型的热接合性复合纤维，该纤维为双组分皮芯结构复合纤维，皮层组织熔点低且柔软性好，芯层组织则熔点高、强度高。这种纤维经过热处理后，皮层一部分熔融而起粘结作用，其余仍保留纤维状态，同时具有热收缩率小的特征。该纤维特别适合作热风穿透工艺生产卫生材料、保暖填充料、过滤材料等产品。

(2) 绒毛浆（木浆）

以木材为原料制成的浆片。根据制浆材料，制浆方法以及纸浆用途等来分类，如硫酸盐针叶木浆，机械木浆、精制木浆等。该项目使用木浆为经漂白后抽出有机溶剂等操作后的绒毛浆，是一种用于生产各种医疗用品、卫生用品等产品上用作吸水介质的浆片。

2.7 公用工程

2.7.1 给排水

(1) 喷淋塔补充用水

项目废气处理设施配套有1套喷淋塔，主要用于废气的降温使用，喷淋塔水循环使用，不外排，每天需补充因蒸发而损耗的水分。根据建设单位提供资料，项目喷淋塔因降温蒸发需每天补充蒸发损耗量约为0.01t/d（3t/a）。

(2) 生活用水

项目外排的仅为生活污水。项目员工20人（其中10人住厂），根据《建筑给排水设计手册》和《福建省地方标准行业用水定额》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取50L/（d·人），住厂职工生活用水取150L/（d·人），工作时间取300天/年，则生活用水量为2t/d（600t/a），生活污水以生活用水的80%计，则生活污水量为1.6t/d（480t/a）。

项目生活污水拟经出租方化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N指标执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的B级标准）和泉港污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入泉港污水处理厂进一步处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入湄洲湾。

2.7.2 水平衡图

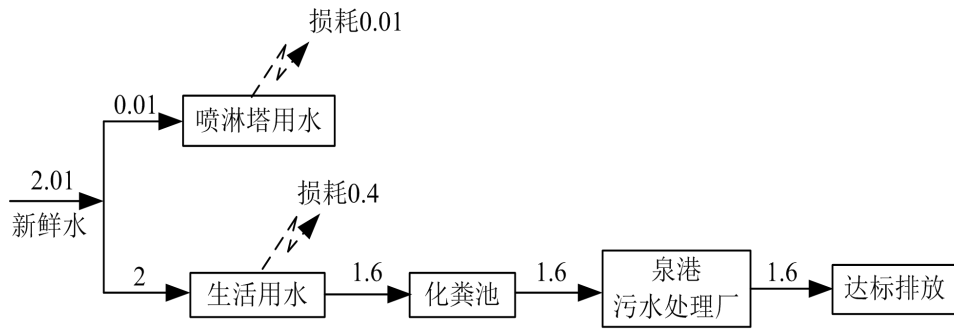


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.8 工艺流程和产排污环节

(1) 工艺流程图

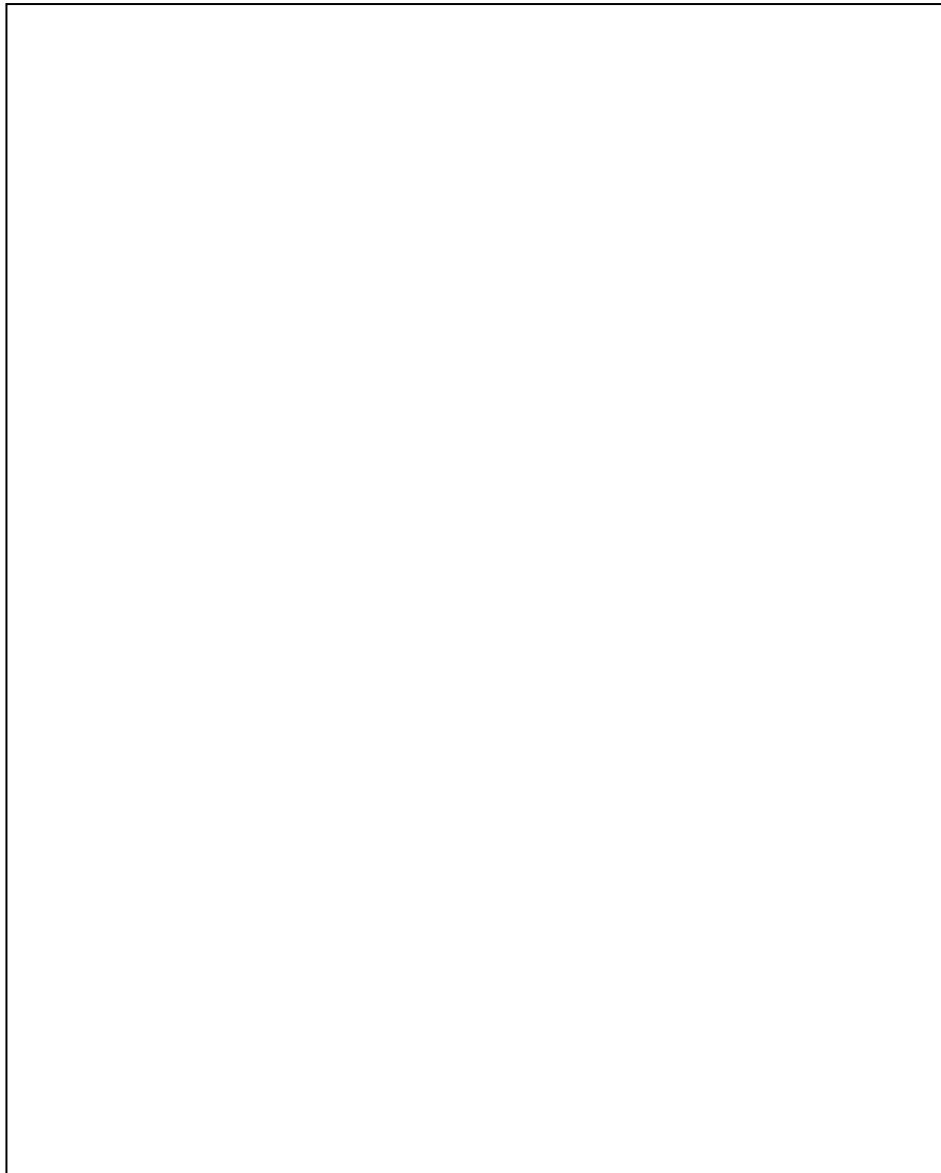


图 2-3 项目工艺流程及产排污图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

	<p>(2) 工艺说明</p> <p>①破碎：将购买的原料绒毛浆（木浆）通过破碎机进行破碎后，为后续铺网做准备。</p> <p>②开松、搅拌：将外购的短绒纤维人工开松后，送入搅拌系统内进行搅拌。</p> <p>③铺网：采用直接吹入空气，利用空气压力将短绒纤维固定在密目网上，空气则从网下透过，使得短绒纤维均匀平铺在网上。</p> <p>④加热成型：导热油炉通过燃烧天然气对导热油进行加热，加热后的导热油对散热板进行加热，利用散热板散热产生的热风直接对铺网成型上的短绒化纤进行加热，属于间接加热。化纤受热融化会产生少量的有机废气（化纤的主要成分为 PE、PP，PE、PP 的熔点在 180℃ 以上，本项目的温度控制在 136℃~150℃，低于其熔点的温度，在加热时仅有残留的少量非甲烷总烃会挥发）。</p> <p>⑤冷却、收卷：成型后的产品冷却后在收卷机的作用下缠绕成卷。</p> <p>⑥分切：收卷后的膨化芯材根据订单需求分切成不同大小的产品。</p> <p>产污环节：本项目废气主要为开松、搅拌、破碎工序产生的粉尘、燃气锅炉产生的燃料废气及成型废气；废水主要为职工生活污水；固废主要为分切过程产生的边角料、旋风除尘器收集的粉尘及品检过程中产生的废次品、废气处理过程中产生的废活性炭及导热油炉更换的废导热油；噪声主要为设备运行过程产生的噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，生产厂房系向涅普敦（福建）塑胶助剂有限公司租赁，项目厂房由出租方建设完成后交由泉州为盛新材料科技有限公司进行生产建设，且该厂房无进行生产，处于空置状态，因此本项目不存在原有污染及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 水环境					
	3.1.1 水环境质量标准					
	项目周边主要的地表水体为前黄溪，前黄溪的功能主要为一般景观用水、农业用水，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，详见表 3-1。					
	区域污水通过市政污水管网纳入泉港污水处理厂统一处理，处理达标后尾水最终排入湄洲湾峰尾港口海域三类区。泉州湄洲湾三类区主导功能为工业用水、航运，辅助功能为旅游、养殖、纳污，水质保护目标为第二类海水水质标准，因此执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类海水水质标准，详见表 3-2。					
	表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L					
	序号	项目	II	III	IV	V
	1	水温	认为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
	2	pH（无量纲）	6~9			
	3	溶解氧（DO）>	6	5	3	2
	4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	4	6	10
5	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.5	1.0	1.5	2.0	
6	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0	
表3-2 《海水水质标准》(GB3097-1997) (摘录) 单位mg/L						
项目	第一类	第二类	第三类	第四类		
pH(无量纲)	7.5~8.5；同时不超现出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8~8.8；同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位			
溶解氧(DO)>	6	5	4	3		
化学需氧量(COD)≤	2	3	4	5		
五日生化需氧量(BOD ₅)	1	3	4	5		
无机氮(以 N 计)≤	0.20	0.30	0.40	0.50		
活性磷酸盐(以 P 计)≤	0.015	0.03	0.030	0.045		
石油类≤	0.05		0.30	0.50		
水温(℃)	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃,其它季节不超过 2℃					
3.1.2 水环境质量现状						
根据 2023 年泉州市生态环境局发布的《泉州市环境质量状况公报（2022 年度）》（2023 年 6 月 5 日发布），2022 年，泉州市水环境质量总体保持良好。主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III类水质达标率均为 100%。小流域 I~III类水质比例为 94.7%。近岸海域海水水质总体优。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III类水质为						

100%；其中，I~II类水质比例为46.2%。全市34条小流域的39个监测考核断面（实际监测38个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III类水质比例为94.7%（36个），IV类水质比例为5.3%（2个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。全市近岸海域水质监测站位共36个（含19个国控点位，17个省控点位），一、二类海水水质站位比例94.4%。据此分析，湄洲湾海域现状水质能够满足水环境功能区划要求，说明湄洲湾海域水质现状良好。

3.2 大气环境

3.2.1 大气环境质量标准

(1) 基本污染物

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，见表3-3。

表3-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）摘录

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 (μg/m ³)
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24小时平均	150
		1小时平均	500
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24小时平均	80
		1小时平均	200
3	颗粒物 (粒径小于等于10μm)	年平均	70
		24小时平均	150
4	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4000
		1小时平均	10000
5	颗粒物 (粒径小于等于2.5μm)	年平均	35
		24小时平均	75
6	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160
		1小时平均	200

(2) 其他污染物

项目其他污染物非甲烷总烃环境质量参照原环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值作为限值执行，详见表3-4。

表3-4 其他污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³

项目	一次浓度值	1小时均值	标准来源
非甲烷总烃	2	--	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2.2 大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据泉州市生态环境局网上公示的《2022年泉州市城市空气质量通报》（网址：http://sthjj.quanzhou.gov.cn/hjgl/hjzl/ckqzlp/202301/t20230117_2838904.htm）中的环境空气质量状况分析，泉港区环境空气质量较好，具体监测情况见表3-5。

表 3-5 2022 年 13 个县（市、区）环境空气质量情况（摘录）

项目	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	CO (95 百分位) (mg/m ³)	O ₃ (8h) (90 百分位) (mg/m ³)
泉港区	0.005	0.010	0.030	0.016	0.7	0.128
标准限值	0.060	0.04	0.07	0.035	4.0	0.160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 监测浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

(2) 其他污染物

本评价引用福建纳川管业科技有限责任公司中于 2021 年 03 月 20 日~03 月 26 日（7 天）委托泉州安嘉环境检测有限公司（证书编号：171312050312）在（香芹村），监测点（香芹村）位于本项目西南侧 1340m 处。监测结果见表 3-6。

① 引用监测数据有效性分析

该《环境空气检测》报告中监测数据的监测时间为 2021 年 03 月，属于近三年内的监测数据；监测点位于本项目的 5km 范围内；监测单位为泉州安嘉环境检测有限公司，属于有相应监测资质的监测单位。故从监测时间、监测单位、监测区域以及区域污染源变化情况分分析，引用的现状监测数据符合相关要求，引用数据有效。

② 监测结果

表 3-6 环境空气质量现状监测结果

监测日期	监测点位	监测时间 监测项目	检测结果 (mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
3 月 20 日	G1 香芹村	非甲烷总烃				
3 月 21 日						
3 月 22 日						
3 月 23 日						
3 月 24 日						
3 月 25 日						
3 月 26 日						

根据监测结果可知，项目所在区域大气特征污染物非甲烷总烃的环境空气质量可以达到《大气污染物综合排放标准详解》（非甲烷总烃≤2.0mg/m³）的标准，大气环境质量现状尚

好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

本项目位于福建省泉州市泉港区普安工业区，根据声环境功能区划，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体详见表 3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.2 声环境质量现状

项目 50m 范围内无敏感点，无需监测。

3.4 生态环境

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不涉及电磁辐射。

3.6 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）中规定：原则上不开展环境质量现状调查。

3.7 环境敏感目标

项目周围主要敏感目标见表 3-8，环境敏感目标图见附图 3。

表 3-8 主要环境敏感保护目标一览表

环境要素	名称	中心坐标（m）		保护对象	保护内容：人口规模（人）	环境功能区划	相对厂址方向	相对厂界距离（m）
		X	Y					
大气环境（500m）	三朱村下宝自然村	118°51'10.085"	25°7'59.751"	居民	约 800 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	N	140
	三朱村田厝自然村	118°51'21.981"	25°7'49.786"	居民	约 600 人		E	280
声环境	厂界外 50m 范围内无敏感点							
水环境	前黄溪	--	--	河流	--	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准	N	100
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	本项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标。							

备注：大气环境保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

环境保护目标

3.8 环境保护目标

(1) 保护前黄溪和湄洲湾海域水质不受本项目建设的影响，前黄溪水质可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，湄洲湾海域水质可达《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类海水水质标准。

(2) 确保所处区域环境空气质量不受本项目建设的影响，环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。

(3) 确保所处区域声环境质量不受本项目建设的影响，声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

3.9 施工期污染物排放标准

本项目的生产厂房已建设完成，因此本项目不进行施工期影响分析。

3.10 污染物排放标准

(1) 废水排放标准

本项目运营期外排废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中NH₃-N指标执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1的B级标准，即45mg/L)及泉港区污水处理厂进水水质标准后排入泉港区污水处理厂处理，经泉港区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准后，最终排入湄洲湾峰尾港口海域，详见表3-9。

表3-9 污水污染物排放标准表

类别	执行标准	pH(无量纲)	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)
生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6~9	500	300	400	45*
	泉港区污水处理厂进水水质标准	6~9	300	150	230	35
	本项目执行标准	6~9	300	150	230	35
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准	6-9	50	10	10	5

备注：“*”参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级

(2) 废气排放标准

本项目木浆破碎，短绒纤维开松、搅拌等工序会产生一定量的粉尘(以颗粒物计)，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准。项目导热油锅炉采用天然气作为燃料，锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准。加热成型过程中会产生少量的有机废气(以非甲烷总烃计)参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1、表2、表3标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1中标准限值要求。相关标准具体详见表3-10、表3-11。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-10 废气有组织排放标准表

类别	标准名称	排气筒高度 (m)	污染物指标	标准限值	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
破碎、开松及搅拌等工艺废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	15	颗粒物	120	3.5
燃料废气	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	8	颗粒物	20	--
			二氧化硫	50	--
			氮氧化物	200	--
			烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	--
加热成型废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	15	非甲烷总烃	100	1.8

备注: 当非甲烷总烃的去除率≥90%时, 等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3-11 废气无组织排放标准表 单位: mg/m³

废气类型	污染物指标		废气产生来源	颗粒物	非甲烷总烃
	排放标准				
厂界无组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	破碎、开松及搅拌等工艺	1.0	--	
	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	成型工序	--	2.0	
	本项目执行标准	--	1.0	2.0	
厂区内无组织废气(1h 平均浓度值)	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	成型工序	--	8	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)		--	10	
	本项目执行标准	--	--	8	
厂区内无组织废气(任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	成型工序	--	30	
	本项目执行标准	--	--	30	

(3) 噪声排放标准

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

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

时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
厂界外声环境功能类别		
3 类	65	55

(4) 固体废物

项目一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理。危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定。

3.11 总量控制指标分析

（1）总量控制因子

总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

（2）新增排放权

①生活污水

本项目无生产废水产生及排放；生活污水经出租方化粪池处理达泉港污水处理厂进水水质标准后排入泉港污水处理厂处理，经泉港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A标准后达标排放。根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129号）相关要求，本项目外排废水为生活污水，因此，本项目生活污水不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，不需要进行排污权交易。

②燃料废气

表 3-13 项目燃料废气排放总量控制

污染物指标	废气排放量	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	允许排放量 (t/a)
二氧化硫	140 万 m ³ /a	0.026	18.6	50	0.07
氮氧化物		0.2063	147.4	200	0.28

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）及《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》（闽环发〔2018〕26号），本项目承诺投产前通过排污权交易方式取得上述燃料废气指标。

③有机废气

表 3-14 项目有机废气排放总量控制

污染物		排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)	1.2 倍替代量 (t/a)
非甲烷总烃	无组织	0.1281	0.3843	0.4612
	有组织	0.2562		

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）的要求，涉及新增 VOCs 排放项目，实行 1.2 倍削减替代，项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目为新建项目。根据现场调查及企业提供的资料可知，建设单位租用涅普敦（福建）塑胶助剂有限公司的闲置厂房作为项目生产使用，利用现有建筑设施建设本项目；施工期仅为生产设备安装、环保设施的建设和建设，产生污染主要为设备安装噪声和固废等，影响较小，且随着施工期结束，其影响将减弱并消失。</p> <p>4.1.1 对设备安装噪声拟采取以下噪声控制措施：</p> <p>（1）合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工，其次，高噪声设备施工时尽量安排在昼间，减少夜间施工量。</p> <p>（2）合理布局施工场地，避免局部声级过高。</p> <p>（3）设备选型上尽量采用低噪声设备。固定机械设备可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法减少噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，维持不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。</p> <p>（4）降低人为噪音，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。</p> <p>经以上措施处理后，项目施工期噪声可得到控制，施工结束即影响消失。</p> <p>4.1.2 施工期固体废物影响及措施分析</p> <p>项目施工期所产生的固体废物为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。</p> <p>施工期生活垃圾可同厂区内生活垃圾一并由环卫部门收集处置；产生的建筑垃圾中可回收废料尽量由施工单位回收利用，不可回收的废料应送至相关场所进行处置，不得随意丢弃。</p> <p>经以上措施处理后，项目施工期固体废物可得到妥善处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p>本项目木浆破碎，短绒纤维开松、搅拌等工序会产生一定量的粉尘（以颗粒物计）、导热油锅炉采用天然气作为燃料产生的燃料废气及成型废气。</p> <p>（1）破碎、开松及搅拌粉尘</p> <p>项目木浆破碎的废气类比 </p> <p>项目的破碎粉尘排气筒的监测数据，具体类比数据见表 4-1。</p>

表 4-1 项目破碎粉尘类比情况表

编号	内容			备注
1	原料名称及用量			原材料用量类比工程约为本项目的 4.75 倍
2	粉尘生产工艺			--
3	收集方式			--
4	工作时间			工作时间约为本项目的 1/3 倍
5	排气筒进口监测数据			--
6	总产生速率			类比工程的总产生速率通过排气筒进口监测数据及收集效率反推计算;本项目的总产生速率通过两家材料用量和工作时间比例进行折算

项目年工作 300 天, 日工作 24 小时, 则颗粒物生产量约为 4.392t/a (0.61kg/h)。

项目开松及搅拌的废气类比

10000 吨纤维增强热塑性复合片材的开松粉尘排气筒的监测数据, 具体类比数据见表 4-1。

表 4-1 项目开松及搅拌废气类比情况表

编号	内容			备注
1	原料名称及用量			原材料用量类比工程约为本项目的 6.7 倍
2	粉尘生产工艺			--
3	收集方式			--
4	除尘设备			--
5	工作时间			--
6	排放速率			--
7	产生速率			类比工程的产生速率通过布袋除尘器的除尘效率反推计算;本项目的产生速率通过两家材料用量比例计算

项目年工作 300 天, 日工作 24 小时, 则颗粒物生产量约为 2.9664t/a (0.412kg/h)。

综上, 项目破碎、开松及搅拌粉尘的总产生量为 7.3584t/a (1.022kg/h), 本项目在粉尘产生工序上方设置集气装置对废气进行收集, 收集后经旋风除尘器净化处理后, 经 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 风机风量设计为 10000m³/h。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (试行)》中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”, 仅保留物料进出通道, 通道敞开面小于 1 个操作工位面, 敞开面控制风速不小于 0.5m/s 时, 废气的收集效率为 80%, 风机风量为 5000m³/h, 本项目收集效率取 80%。根据《环境工程设备与应用》(马放、田

禹、王树涛-主编及孟宪林、王琨-副主编)“第三篇 大气污染控制设备”中“第一节(四)旋风除尘器”的介绍,旋风除尘器除尘效率一般为80%左右,本项目取值80%。

粉尘废气污染物产排情况一览表见表4-2。

表4-2 粉尘废气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	废气量(m ³ /h)	产生情况			排放情况			排放时间(h)	核算方法
				产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
破碎、开松及搅拌工序	排气筒DA001	颗粒物	10000	81.8	0.818	5.8867	16.4	0.164	1.1773	7200	产污系数法
	无组织	颗粒物	--	--	0.204	1.4717	--	0.204	1.4717		

(2) 燃料废气

本项目配备1台燃气导热油锅炉,根据企业提供,锅炉年生产时间约为300d,每天生产时间为24h,天然气消耗量为13万m³/a。天然气为清洁能源,燃烧污染物主要为氮氧化物、二氧化硫和颗粒物,本报告参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”(见表4.2-15)以天然气为燃料的一般工业锅炉污染物排放系数,废气产排情况详见下表。

表4-3 天然气产排污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	所有规模	废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	直排	2
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87	直排	15.87
		烟尘	千克/10 ⁶ 立方米-原料	160②	直排	160

注:①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指气体燃料中的硫含量,单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为200毫克/立方米,则S=200。参考《天然气》(GB17820-2018)表1规定,天然气含硫量≤100毫克/立方米。本项目S取值100mg/m³,则0.02S=2。

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

项目天然气预计年用约13万m³,年使用时间为7200h,根据产污系数计算,本项目燃气废气产排情况见表4-4。

表 4-4 项目燃料废气产排情况汇总一览表

污染物	天然气年用量	产/排生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	允许排放浓度 (mg/m ³)	核定排放量 (t/a)	达标情况
工业废气量	13 万 m ³ /a	140 万 m ³ /a	/	/	140 万 m ³ /a	/
NO _x		0.2063	147.4	200	0.28	达标
SO ₂		0.026	18.6	50	0.07	达标
颗粒物		0.0208	14.9	20	0.028	达标

(3) 成型废气

烘 干 机		则 维 化 30 固 控 为 机
-------------	--	---------------------------------------

项目拟在烘干机的产气点上方安装集气罩收集，将有机废气收集后引入一套废气处理设施（水喷淋+除湿+活性炭吸附装置，水喷淋主要用于对废气进行降温的作用，使气体温度符合活性炭吸附的温度要求）进行处理，处理后通过不低于 15m 的排气筒（DA003）排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s 时，废气的收集效率为 80%，风机风量为 5000m³/h，本项目收集效率取 80%。参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），活性炭对有机废气的去除率约 50%（本评价按 50%计）

表 4-5 本项目成型废气产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
成型工序	有组织 5000m ³ /h	非甲烷总烃	14.24	0.0712	0.5124	水喷淋+除湿装置+活性炭装置	7.12	0.0356	0.2562
	无组织	非甲烷总烃	--	0.0178	0.1281	加强车间密闭	--	0.0178	0.1281

4.2.1.2 废气治理设施及排放口情况表

表 4-6 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集	治理	去除率	是否为可行技术
效率	工艺						
破碎、开松及搅拌	颗粒物	有组织	10000m³/h	80%	旋风除尘器	80%	是
锅炉燃烧工序	NO _x	有组织	--	100%	直排	/	否
	SO ₂						
	颗粒物						
成型废气	非甲烷总烃	有组织	5000m³/h	80%	水喷淋+除湿装置+活性炭吸附	50%	是

备注：燃气废气中的氮氧化物不属于《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）中的可行技术。

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温 度 (°C)	类型	地理坐标	
					E	N
DA001 排气筒	15	0.5	25	一般排放口	118°51'7.236"	25°7'50.847"
DA002 排气筒	8	0.3	40	一般排放口	118°51'9.119"	25°7'49.689"
DA003 排气筒	15	0.3	25	一般排放口	118°51'8.540"	25°7'51.363"

4.2.1.3 污染物非正常排放量核算

(1) 非正常排放情形及排放源强

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为 0，直接呈无组织排放；②因旋风除尘器损坏/活性炭老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，未处理废气按正常工况有组织产生速率核算。废气非正常排放量核算见表 4-8。

表 4-8 废气非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	排放量 (kg)	年发生频次 (次)	应对措施
1	粉尘废气	旋风除尘器破损	有组织	颗粒物	81.8	0.818	0.5	0.409	1	立即停止生产线作业
2	成型废气	活性炭老化	有组织	非甲烷总烃	14.24	0.0712		0.0356		
3	粉尘废气	风机损坏	无组织	颗粒物	--	1.022		0.511		
4	成型废气		无组织	非甲烷总烃	--	0.089		0.0445		

(2) 非正常排放防治措施

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

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

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

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

4.2.1.4 废气治理措施评述

项目开松、搅拌、破碎工序会产生少量的粉尘，建设单位拟在各个产尘点上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经“旋风除尘器”处理后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放；燃料废气收集后经1根8m高的排气筒（DA002）排放。成型废气收集后经“水喷淋+除湿装置+活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高的排气筒（DA003）排放。

（1）开松、搅拌、破碎等工艺粉尘

①旋风除尘器原理

旋风除尘器是利用旋转气流产生的离心力使尘粒从气流中分离的，用来分离粒径5~10um及以上的尘粒。

普通旋风除尘器由进气管、筒体、锥体、排气管等部分组成,其结构如图4-1所示。从宏观看，气流进入除尘器后可形成3个运动状态：外涡流、内涡流和上涡流。含尘气体由进气管沿切线方向进入除尘器后，沿筒体内壁由上而下做旋转运动,这股旋转向下的气流称为外涡流（外涡旋），外涡流到达锥体底部转而沿轴心向上旋转，最后经排气管排出，这股向上旋转的气流称为内涡流（内涡旋）。外涡流和内涡流的旋转方向相同，在整个流场中起主导作用，把外涡流变为内涡流的锥底附近区域称为回流区。含尘气体做内、外涡流旋转运动时，尘粒在惯性离心力推动下移向筒体壁面,到达壁面的尘粒在气流和重力共同作用下沿壁面落入灰斗，从而将尘粒从气体中分离出来。

另外，气流从除尘器顶部向下高速旋转时，顶部压力下降，一部分气流会带着细尘粒沿筒体内壁旋转向上，到达顶部后,再沿排气管外壁旋转向下，最后从排气管排出,这股旋转向上的气流称为上涡流。

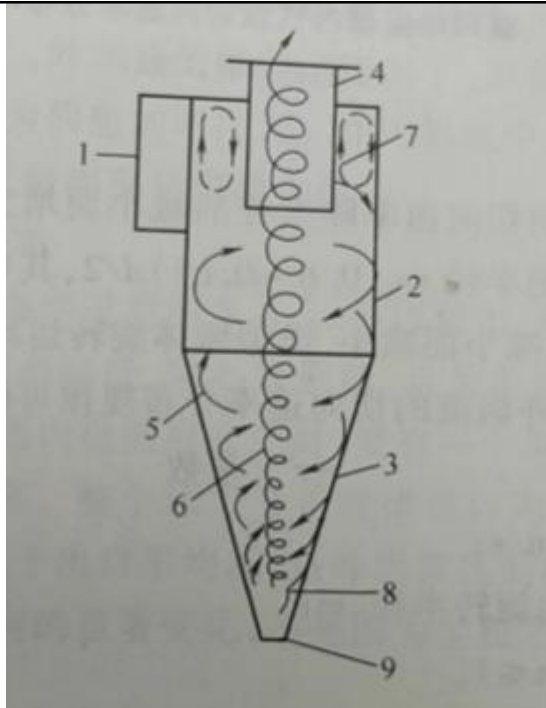


图 4-1 旋风除尘器的结构及内部气流

1、进气管；2、筒体；3、锥体；4、排气筒；5、外涡流；6、内涡流；7、上涡流；8、回流区；9、灰斗。

②可行性分析

A、经济及操作可行性分析

a、操作弹性较大，性能稳定,不受含尘气体的浓度、温度限制,能用于高温、高压及腐蚀性气体，并可回收干尘粒；b、结构简单，除尘器本身无运动部件，不需特殊的附属设备，占地面积小，制造、安装投资较少；c、操作、维护简单，压力损失中等，动力消耗不大，运转、维护费用较低。

因此从经济和操作方面来看，项目使用旋风除尘器技术可行。

B、技术可行性分析

本项目粉尘产生的源强不高，根据源强计算分析，根据《环境工程设备与应用》（马放、田禹、王树涛-主编及孟宪林、王琨-副主编）“第三篇 大气污染控制设备”中“第一节（四）旋风除尘器”的介绍，旋风除尘器除尘效率，采用旋风除尘器处理后工艺粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值，因此本项目采用旋风除尘器的技术可行。

综上所述，项目工艺粉尘采用“旋风除尘器”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放的措施可行。

（2）成型废气

①喷淋塔

塔型结构，废气由风管引入净化塔，经过3层水雾喷淋后降低气体温度，使气体温度能够符合活性炭吸附装置的温度要求，尾气再经除雾板脱水除雾后由风机排入干式过滤器。喷淋液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

②活性炭吸附处理系统

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体有以下优点：

- A、适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- B、活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- C、吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- D、吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
- E、活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

F、根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值800毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。为确保项目废气达标排放，活性炭需定期更换，项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

a、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用台帐登记制度，台帐应包括活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。

b、定期更换下来的废活性炭需委托有资质危废处置单位统一回收处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

c、但出于保证处理效率考虑，本评价要求企业根据吸附装置前后的压力差判断是否需要更换，当吸附装置前后的压力差大于 0.25kPa 即可更换活性炭，可以确保有机废气的净化效率。

②处理可行性分析

根据源强计算分析，项目成型废气经处理后污染物均可达《工业企业挥发性有机物排

放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 “其他行业” 标准限值，处理措施可行。

4.2.1.5 废气环境影响分析结论

根据《2022 年泉州市城市空气质量通报》及引用的大气环境质量现状监测报告，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求及《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值，项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目周边最近的环境敏感目标主要是北侧 140m 处的下宝自然村，项目废气主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃，废气产生量较小，正常排放时均可达标排放，对周围环境空气影响较小。要求建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

4.2.1.6 废气监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，为非重点排污单位，大气排放口为一般排放口，本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820—2017）进行，废气常规监测要求见表 4-9。

表 4-9 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
破碎、开松及搅拌工序	DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	设施出口	颗粒物	1 次/年
锅炉燃烧废气	DA002	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	排气筒	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1 次/年
				氮氧化物	1 次/月
成型废气	DA003	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）	设施出口	非甲烷总烃	1 次/年
无组织		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	企业边界监控点	颗粒物	1 次/年
		《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）		非甲烷总烃	1 次/年
		《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）	厂区内监控点（1h 平均浓度值）	非甲烷总烃	1 次/年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂区内监控点（任意一次）	非甲烷总烃	1 次/年

4.2.2 水环境影响和保护措施

4.2.2.1 污水源强核算

项目外排废水为生活污水，生活污水产生量为 480t/a (1.6t/d)，生活污水拟经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准)和泉港污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入泉港污水处理厂进一步处理，经泉港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准后，最终排入湄洲湾峰尾港口海域，生活污水中各污染物浓度为：COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 230mg/L、NH₃-N: 35mg/L。

表 4-10 生活污水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放形式	排放去向	排放规律	治理设施				
						处理能力	本厂处理工艺	污水处理厂处理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活	生活污水	COD _{Cr}	间接排放	泉港污水处理厂	连续排放	20t/d	化粪池	A ² O+MBR膜法等	83.33%	是
		BOD ₅							93.33%	
		SS							95.65%	
		氨氮							85.71%	

表 4-11 生活污水污染源源强核算结果一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	污染物处理前			泉港污水处理厂处理后		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
卫生间	生活污水	COD _{Cr}	480	300	0.144	480	50	0.024
		BOD ₅		150	0.072		10	0.0048
		SS		230	0.1104		10	0.0048
		氨氮		35	0.0168		5	0.0024

表 4-12 生活污水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		东经	北纬				
DW001 生活污水排放口	一般排放口	118°51'6.338"	25°7'46.619"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH ₃ -N 指标执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准,即 45mg/L)及泉港区污水处理厂进水水质标准	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	/

4.2.2.2 废水排放环境影响分析

泉港污水处理厂位于峰尾镇诚平村峰尾海边，服务范围为泉港区，污水管网收集系统包括城市污水主干管 90km 和 4 座污水提升泵站，项目位于泉港区普安工业区，其用地在

泉港污水处理厂的服务范围内。

本项目生活污水总的排放量为 1.6t/d，生活污水拟经化粪池处理后可达泉港污水处理厂进水水质标准。泉港污水处理厂 2.5 万 t/d 处理规模已正常运行。

根据福建省污染源监测信息综合发布平台公布的《2022 年度泉港污水处理厂自行监测年度报告》显示，泉港污水处理厂目前运行正常，无超标排放现象，目前处理规模为 2.5 万 t/d，实际日处理量约为 2.1 万吨。本项目废水量仅占污水处理厂余量的 0.04%，不会影响到污水处理厂的处理能力，泉港污水处理厂有足够能力处理项目污水。

项目废水水质简单，且产生量不大，生活污水拟采用化粪池处理确保达标排放，从技术角度分析完全可行。

4.2.1.3 废水监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类。本项目外排废水仅为单独间接排放的生活污水，因此无需进行监测。

4.2.3 声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强核算

本项目运营后主要噪声源于破碎机、搅拌机及风机等设备，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），上述设备的噪声源强在 70~90dB（A），其主要噪声源强见表 4-13。

表 4-13 项目运营期主要设备的噪声源强 单位：dB（A）

噪声源	数量	噪声源强		降噪措施		叠加后噪声排放值		持续时间
		核算方法	噪声源强 dB（A）	排放规律	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
收卷机	1台	类比法	70~75	间断	隔声、降噪、 减振措施 (≥15d(A))	类比法	60	7200h
成型机	3台	类比法	70~75			类比法	64.8	7200h
烘干机	1台	类比法	70~75			类比法	60	7200h
搅拌机	2台	类比法	75~80			类比法	68	7200h
分切机	2台	类比法	70~75			类比法	63	7200h
破碎机	3台	类比法	75~80			类比法	69.8	7200h
燃气导热油炉	1台	类比法	70~75			类比法	60	7200h
风机	4台	类比法	85~90	持续	基础减振 (≥10d(A))	类比法	86	7200h

4.2.3.2 噪声防治措施、达标情况及监测要求

本项目噪声污染源主要来自生产车间设备运作时产生的机械噪声，均为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后，对周围声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，应采取以下措施：

- ①加强设备的日常维护、管理，保证设备的正常运行，尽量降低运营过程的机械噪声。

②设备注意润滑，并对老化和性能降低的设备进行及时更换；注重设备的保养和维护，保证其处于正常运行状态，维持噪声源正常稳定。

③高噪声的设备均要放置于厂房内，并尽可能的远离居民点。

④对风机、破碎机等高噪声设备采用减振材料支撑。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此，该措施可行。

表 4-14 噪声监测要求一览表

污染源	监测要求			分析方法	监测方式
	监测点位	监测因子	监测频次		
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季	按污染源监测方法相关规范要求执行	委托监测

4.2.4 固体废物影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物污染源核算及环保措施

项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、废活性炭、废导热油、除尘器收集的粉尘、边角料及废次品。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 20 人（其中 10 人住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a。

(2) 除尘器收集的粉尘

根据前文工程分析，本项目旋风布袋除尘器收集的粉尘量约为 4.7094t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘器收集粉尘属于“一般固废 277-000-66”，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期由相关厂家回收。

(3) 边角料及废次品

本项目分切和品检过程会产生边角料和废次品，根据建设单位提供资料及物料平衡分析，边角料和废次品产生量约为 22.0011t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废次品属于“一般固废 277-000-99”，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期由相关厂家回收。

(4) 废活性炭

项目有机废气经“水喷淋+除湿装置+活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒排放，活性炭吸附有机废气一段时间内后饱和，需要更换，产生废活性炭。以每千克活性炭吸附0.25千克的废气污染物计算，本项目约有0.2562t有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约1.0248t（本项目的活性炭需进行定期更换，项目活性炭吸附设备每次填充量约为0.3t，则平均一个季度更换一次活性炭），年产生废活性炭约1.4562t。废活性炭属危险废物，危废类别为HW49（其他废物），废物代码为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），集中收集后委托有资质的单位进行处理。

（5）废导热油

项目使用导热油炉，导热油循环使用，约8年更换一次导热油，产生量约为0.5t。废导热油属于危险废物，危废类别为HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）。废导热油应按危险废物的要求进行收集、贮存，并交由有资质的危废处置单位进行清运处置。

项目危险废物汇总情况见表4-15。

表4-15 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1.4562	废气处理	固体	有机物	T	定期由有资质的单位回收处置
废导热油	HW08	900-249-08	0.5t/8年	导热油更换	液体	废油	T、I	

项目固废产生、排放情况见表4-16。

表4-16 项目固废产生、排放情况一览表

污染物名称	属性	产生量(t/a)	产生环节或车间	处置方式	是否属于固废	是否符合环保要求
除尘器收集的粉尘	一般固体废物	4.7094	废气处理设施	集中收集后由相关回收单位回收处理	是	符合
边角料及废次品		22.0011	分切和品检工序	集中收集后由相关回收单位回收处理	是	符合
废活性炭	危险废物	1.4562	废气处理设施	定期由有资质的单位回收处置	是	符合
废导热油		0.5	导热油更换		是	符合
生活垃圾	--	4.5	厂区职工生活	环卫部门处理	是	符合

4.2.4.2 固体废物影响及措施分析

（1）一般工业固体废物影响分析

建设单位拟在生产车间南侧建有一个建筑面积约为20m²的一般固体废物暂存场所，生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设有防风、防雨、防淋等设施，可以有效的避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目拟设

置的固体废物暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。除尘器收集的粉尘、边角料及废次品定期外售给相关厂家。

（2）生活垃圾影响分析

本项目设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

（3）危险废物影响分析

建设单位拟在生产车间南侧建设1间建筑面积约为10m²的危险废物暂存场所，用于储存生产过程中产生的危险废物，废活性炭和废导热油集中收集后定期委托有资质的单位回收处置。储存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，贮存设施建设的一般规定具体如下：

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

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

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存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（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

（4）环境管理要求

①一般固体废物

严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

②危险废物

A、贮存设施运行环境管理要求

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

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

c、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

f、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

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

B、贮存点环境管理要求

a、贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c、贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

e、贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

③台账管理要求

严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的相关要求，对厂区危险废物的产生、贮存、处置等情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

④标志设置要求

严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，对危险废物暂存场所进行设置相应的危险废物分区及危险废物贮存设施等标志。

4.2.5 污染物排放情况一览表

表 4-17 项目污染物产排一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	480	0	480
	COD	0.144	0.12	0.024
	NH ₃ -N	0.0168	0.0144	0.0024

废气	工艺粉尘	废气量 (m ³ /a)	7200万	0	7200万
		有组织颗粒物	5.8867	4.7094	1.1773
		无组织颗粒物	1.4717	0	1.4717
	燃料废气	NO _x	0.2063	0	0.2063
		SO ₂	0.026	0	0.026
		颗粒物	0.0208	0	0.0208
	成型废气	有组织非甲烷总烃	0.5124	0.2562	0.2562
		无组织非甲烷总烃	0.1281	0	0.1281
固体废物	生活垃圾		4.5	4.5	0
	除尘器收集的粉尘		4.7094	4.7094	0
	边角料及废次品		22.0011	22.0011	0
	废活性炭		1.4562	1.4562	0
	废导热油		0.5	0.5	0

4.2.6 地下水、土壤影响和保护措施

本项目主要从事膨化芯材生产，原辅材料均为固态物质，均储存在规范设置的仓库呢，正常状况下不会出现降水入渗或者原料泄漏情况，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目生产的车间地面已经硬化，一般固废暂存区地面应进行水泥硬化，通过加强车间管理，人员培训等措施，确保生产过程中不会发生物料泄漏。

通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响

4.2.7 生态影响和保护措施

无。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

4.2.7.1 风险源调查

根据本项目的特点，风险物质为天然气、危险废物和导热油。

4.2.7.2 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对项目涉及的天然气、导热油及废活性炭等危险性物质进行识别。

表 4-18 风险物质数量与临界量比值（Q）确定

物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	w _i /W _i
天然气（甲烷）	74-82-8	0.0004	10	0.00004
废活性炭	--	1.4562	50	0.029124
导热油	--	0.5	2500	0.0002
合计 $Q = \left(\sum_{i=1}^n \frac{w_i}{W_i} \right)$				0.029364

备注：项目采用管道天然气为燃料，厂区采用中低压柜式调压器调压后使用，不涉及天然气的生产和高压贮存。天然气管道在厂区的长度约为 100m，管径 0.08m，则天然气在线量约为 0.5m³，天然气密度为 0.7174kg/m³，天然气的在线储存量为 0.0004t。

根据表 4-17 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质最大储存量与临界量比值 (Q) = 0.029364 < 1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4.2.7.3 环境风险类型及可能影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4-19 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
天然气	泄漏事故	管道、阀门等破裂	对周边大气环境产生影响
导热油	泄漏事故	管道、阀门等破裂	对周边大气环境产生影响
易燃物品	火灾事故	使用明火或操作不当	发生火灾安全事故产生的次生性污染对周边大气、水环境产生影响
危险废物	泄漏事故	容器破损或倾倒	对周边水环境产生影响

4.2.7.4 环境影响分析

① 泄漏事故风险分析

项目天然气调压站及输送管道可能发生泄漏，天然气从区域主干管接入厂区采用中低压柜式调压器调压后使用，不涉及天然气的生产和高压贮存。天然气事故状态下有可能泄漏，天然气主要成分是甲烷，它不像一氧化碳那样具有毒性，本质上是对人体无害的。不过如果天然气处于高浓度的状态，并使空气中的氧气不足以维持生命的话，还是会致人死亡的。此外厂区内因天然气泄漏引发的火灾、爆炸风险属于安全事故风险，不属于环境风险。厂区内发生天然气泄漏事故时，泄漏后的天然气很快以气态形式进入大气环境，无液态物质泄漏至地面。

项目导热油储存于导热油炉内，不再单独储存于仓库内，且设有单独的导热油炉房，建议建设单位在导热油炉区域设置围堰并设置防渗设施，防止导热油泄漏后流出厂区，对外部环境产生影响。

② 火灾事故风险分析

项目燃料使用天然气，属于易燃品，厂区不设有天然气储罐。在加强厂区明火管理的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

③ 危险废物泄漏事故影响分析

项目的危险废物储存于仓库内，且放置于空桶内，若储存容器发生破裂或者倾倒，可能会导致渗透至土壤和流出厂区，对周边的土壤和水环境造成影响，因此建设单位需对危险废物仓库进行规范建设，做到防雨、防渗透、防流失的措施。

4.2.7.5 环境风险防范措施

①危险废物储存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

②严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的相关要求，对厂区危险废物的产生、贮存、处置等情况进行台账记录。

③严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，对危险废物暂存场所进行设置相应的危险废物分区及危险废物贮存设施等标志。

④制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

⑤加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑥导热油炉区域设置防渗及围堰设施。

⑦生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

⑧生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

⑨由于天然气属于易燃易爆物质，项目应加强对天然气管道的管理和预防事故发生，主要预防措施如下：

A、建立和完善相关制度，比如：《安全培训教育制度》、《安全检查和隐患排查制度》、《环境保护管理制度》等制度。同时定期召开环保、安全生产例会，检查设施及管阀，分析可能产生的问题，并及时进行解决完善，最大限度在思想上提高环境安全意识。

B、环境风险源监控

在天然气调压站及管道周边安装摄像探头进行监控。且安排专人定期巡视。

C、应急物资及器材管理

按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保物资及器材；加强对各放置应急物资、器材的位置进行检查，保证标示清晰、物资及器材完好；根据需要及时补充及添加应急物资及器材。

D、定期培训和演练

定期进行人员专业知识、应急技能培训，提高生产、管理人员的安全技能及意识；岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程；定期进行应急演练，或根据上级要求进行协同演练，提高应急能力。

4.2.7.6 环境风险结论

本项目风险物质最大储存量不大，不构成重大危险源。配套相应的应急物质的前提下，在加强厂区防火管理的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。项目工程环境风险简单分析内容表。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州为盛新材料科技有限公司年产膨化芯材 2600 吨项目			
建设地点	福建省	泉州市	泉港区	普安工业区
地理坐标	经度	118°51'7.462"		纬度 25°07'50.357"
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气、废活性炭、导热油 分布位置：锅炉房、危险废物暂存场所			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物泄漏事故影响分析：项目的危险废物储存于仓库内，且放置于空桶内，若储存容器发生破裂或者倾倒，可能会导致渗透至土壤和流出厂区，对周边的土壤和水环境造成影响，因此建设单位需规范对危险废物仓库进行规范建设，做到防雨、防渗透、防流失的措施。			
风险防范措施要求	见“4.2.7.5 环境风险防范措施”			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及相关附录 B，危险物质临界量，项目危险物质最大储存量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。				

4.2.8 电磁辐射影响和保护措施

无

4.2.9 固定污染源排污许可证

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目膨化芯材的生产，属于“二十二、医药制造业 27-59：卫生材料及医药用品制造 2770”及“五十一、通用工序 109：锅炉-除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，应实施登记管理的行业，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

表 4-21 固定污染源排污许可分类管理名录

环评类别 项目类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十二、医药制造业 27			
59、卫生材料及医药用品制造 277	/	/	卫生材料及医药用品制造 2770
五十一、通用工序			
109、锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

4.2.10 环保投资估算

建设项目采取的环境工程投资估算见表 4-22。

表 4-22 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程投资(万元)
运营期	生活污水	依托出租方化粪池（处理能力 20t/d）	0
	废气	收集管道建设、集气罩、旋风除尘器、喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置、2 根 15m 高的排气筒、1 根 8m 高排气筒	10
	噪声	减振垫、隔声等	2
	固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物仓库	3
总计			15

本项目有关环保投资经估算为 15 万元，本次有关环保投资占项目总投资 600 万元的 2.5%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

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	破碎、开松及搅拌粉尘 (DA001)	颗粒物	采用集气罩收集, 废气收集经旋风除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值 (颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)	
	燃料废气 (DA002)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	集中收集后通过 1 根 8m 高的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准 (颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1)	
	成型废气 (DA003)	非甲烷总烃	采用集气罩收集, 废气收集经“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放	《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 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$)	
	厂界无组织		颗粒物	加强收集效率, 减少无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度监控限制要求 (颗粒物排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)
			非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3 企业边界监控点浓度限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内	1h 平均浓度值	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 2 厂区内监控点浓度限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$)
监控点处任意一次浓度值		非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 的表 A.1 中标准限值要求 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)		
地表水环境	生活污水	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (pH: 6~9、COD: 500mg/L、BOD ₅ : 300mg/L、SS: 400mg/L); NH ₃ -N 指标执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 的 B 级标准, 即 45mg/L) 和泉港区污水处理厂进水水质
声环境	生产设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、减振隔声等		厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①除尘器收集的粉尘、边角料及废次品集中收集后由相关回收单位回收处理；②废活性炭和废导热油定期由有资质的单位回收处置③生活垃圾由环卫部门处理。在车间的南侧建设一间一般固废暂存场所和一间危险废物暂存间，一般固废暂存场所的建筑面积约为 20m ² ，作为一般固体废物暂存场所。危险废物暂存间的建筑面积约为 10m ² 。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	详见 4.2.7.5 章节			
其他环境管理要求	<p>(1) 建立环境管理机构，进行日常环境管理；</p> <p>(2) 规范化污水排放口、废气排放口；</p> <p>(3) 项目投产前应按要求申请排污许可证；</p> <p>(4) 按要求定期开展日常监测工作；</p> <p>(5) 落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作</p> <p>(6) 信息公开</p> <p>根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）、《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103 号）等相关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。</p> <p>泉州为盛新材料科技有限公司于 2023 年 6 月 25 日委托技术单位承担《泉州为盛新材料科技有限公司年产膨化芯材 2600 吨项目环境影响报告表》的编制工作，并于 2023 年 6 月 30 日至 2023 年 7 月 4 日在福建环保网站进行了环境影响评价信息第一次公示，公示网址 https://www.fjhb.org/huanping/yici/22276.html，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见，公示图片见附件 7。</p> <p>建设单位在报送生态环境行政主管部门审批或者重新审核前，于 2023 年 7 月 5 日至 2023 年 7 月 9 日在福建环保网站进行了环境影响评</p>			

价信息第二次公示，公示网址 <https://www.fjhb.org/huanping/quanben/22421.html>，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见，公示图片见附件 7。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

泉州为盛新材料科技有限公司位于福建省泉州市泉港区普安工业区，项目建设符合国家和地方产业政策，选址可行。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水、噪声及固废的处理与处置，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建创达环保科技有限公司

2023年9月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	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	颗粒物	/	/	/	2.6698t/a	/	2.6698t/a	+2.6698t/a
	NOx	/	/	/	0.2063t/a		0.2063t/a	+0.2063t/a
	SO ₂	/	/	/	0.026t/a		0.026t/a	+0.026t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.3843t/a		0.3843t/a	+0.3843t/a
生活污水	COD	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0024t/a	/	0.0024t/a	+0.0024t/a
固体废物	除尘器收集的 粉尘	/	/	/	4.7094t/a	/	4.7094t/a	+4.7094t/a
	边角料及废 次品	/	/	/	22.0011t/a	/	22.0011t/a	+22.0011t/a
	废活性炭	/	/	/	1.4562t/a	/	1.4562t/a	+1.4562t/a
	废导热油	/	/	/	0.5t/8年	/	0.5t/8年	+0.5t/8年
	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

