

仅供生态环境主管部门信息公开使用

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤及相关功能材料改扩建项目

建设单位（盖章）：福建省利澳卫生用品有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

# 1 建设项目基本情况

建设项目名称	福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤及相关功能材料改扩建项目			
项目代码	2409-350505-04-01-539766			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省泉州市泉港区南埔镇沙格村山面			
地理坐标	东经 118 度 57 分 21.182 秒，北纬 25 度 11 分 46.550 秒			
国民经济行业类别	C1781 非织造布制造 C2239 其他纸制品制造	建设项目行业类别	十四、28 产业用纺织制成品制造 178 十九、38 纸制品制造 223	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	泉州市泉港区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C040311 号	
总投资（万元）	20000.00	环保投资（万元）	500	
环保投资占比（%）	2.5	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 <sup>2</sup> ）	0	
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置情况表</b>			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不涉及有毒有害废气的排放	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	项目废水预处理后排入泉港污水处理厂处理，不属于工业废水直排项目	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆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	项目用水由市政给水供给，不属于新增河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目主要进行纸尿裤及相关功能材料生产，不属于海洋工程项目	否
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>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								
规划及规划环境影响评价符合性分析	—								
其他符合性分析	<p><b>1.1 其他符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 选址符合性分析</b></p> <p>项目位于泉州市泉港区南埔镇沙格村山面，利用现有厂房进行纸尿裤及相关功能材料改扩建项目建设，不涉及新增用地。根据企业提供的不动产权证（闽（2023）泉港区不动产权第 0002739 号、闽（2023）泉港区不动产权第 0002740 号、闽（2023）泉港区不动产权第 0008453 号），项目用地为工业用地。</p> <p>对照《泉州市泉港区自然资源局关于调整福建省利澳卫生用品有限公司有限公司用地规划条件的函》（泉港自然函[2024]292 号）（详见附件 6），项目所在地属于二类工业用地。</p> <p>综上分析，本项目选址符合区域用地规划要求。</p> <p><b>1.1.2 生态环境分区控制要求符合性分析</b></p> <p>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）及动态更新成果（泉环保[2024]64 号），对照泉州市生态环境准入管控要求进行分析，分析评价结果如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 项目与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">适用范围</th> <th style="width: 50%;">准入/管控要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全市陆域空间布局约束</td> <td>           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.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。            3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业……到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。            4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。         </td> <td>项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，利用现有厂房进行纸尿裤及相关功能材料改扩建项目建设，项目所在地为工业用地，不涉及永久基本农田，不属于泉州市陆域空间布局约束范围内禁止的项目，符合泉州市规划布局要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	适用范围	准入/管控要求	本项目情况	符合性	全市陆域空间布局约束	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.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。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业……到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。	项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，利用现有厂房进行纸尿裤及相关功能材料改扩建项目建设，项目所在地为工业用地，不涉及永久基本农田，不属于泉州市陆域空间布局约束范围内禁止的项目，符合泉州市规划布局要求。	符合
适用范围	准入/管控要求	本项目情况	符合性						
全市陆域空间布局约束	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.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。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业……到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。	项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，利用现有厂房进行纸尿裤及相关功能材料改扩建项目建设，项目所在地为工业用地，不涉及永久基本农田，不属于泉州市陆域空间布局约束范围内禁止的项目，符合泉州市规划布局要求。	符合						

		<p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	<p>污染排放管控</p>	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则……</p> <p>3.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施……</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施……</p> <p>6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物)，应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。</p>	<p>项目新增 VOCs 总量实行倍量替代；无尘纸生产线配套天然气燃烧机进行烘干，天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物实行倍量替代。</p>	<p>符合</p>

	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰…… 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目主要进行纸尿裤及相关功能材料加工生产，不属于陶瓷行业，不涉及锅炉的使用。	符合
泉港区重点管控单元 2	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1.项目主要进行纸尿裤及相关功能材料加工生产，不属于危险化学品生产企业； 2.本项目为原厂区改扩建项目，不属于高 VOCs 排放的新增项目。	符合
	污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。 2.加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.项目新增二氧化硫、氮氧化物排放实行倍量替代； 2.项目废水预处理后排入市政管网，纳入泉港污水处理厂统一处理。	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用燃料为清洁能源天然气，不属于高污染燃料。	符合

综上所述，项目选址和建设符合泉州市生态环境分区管控要求。

### 1.1.3 产业政策符合性分析

(1) 本项目为纸尿裤及相关功能材料生产项目，检索《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产不属于限制类或淘汰类建设项目，为允许类建设项目。

(2) 项目于 2024 年 9 月 27 日通过泉州市泉港区发展和改革局备案（编号：闽发改备[2024]C040311 号）。

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

### 1.1.4 周边环境相容性分析

项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，拟在现有厂房内进行改扩建。所在地周围未发现珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，所在区域地表水、大气、噪声等环境质量现状良好。

项目东侧为沙格村、南侧为先锋村、西侧为滨海大道、北侧为泉港远和物流停车场。距离项目最近的敏感目标为东侧的沙格村，距离项目厂界 6m，距离项目最近生产车间 30m；南侧的先锋村，距离项目厂界 15m，距离项目最近生产车间 30m。从整个厂区运行情况分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下，项目废水、废气、噪声、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小，项目的建设和周围环境基本相容。

### 1.1.5 项目与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求的符合性分析

当前国家和地方的挥发性有机物污染防治技术、规范主要有：《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）、《泉州市生态环境局关于印发《泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案》的通知》（泉环保[2019]140 号）、《泉州市生态环境局关于印发“泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案”的通知》（泉环保大气[2020]5 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）等涉及 VOCs 排放的相关环保政策。

结合项目使用挥发性有机物物料特点及产生环节，对本项目与上述挥发性有机物相关政策符合性进行梳理分析详见下表。据分析结果，项目建设与当前国家、地方相关挥发性有机物政策相符。

表1-3项目与挥发性有机物相关政策符合性

类别	相关要求	本项目	符合性
环境准入	新建涉 VOCs 排放的工业项目要入园；严格控制高污染行业准入，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目建设。	本项目在现有厂房基础上进行改扩建，主要进行纸尿裤及相关功能材料的加工生产。有机废气经配套废气处理设施处理后可达标排放。	符合
源头控制	新、改、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。	本项目属于改扩建项目，使用低 VOCs 的 PP 料米等原辅料进行无纺布生产，可有效实现源头控制。	符合
过程控制与末端治理	采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放；含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃。	1. 本项目有机废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，处理后再经 15m 高的排气筒排放； 2. 本项目产生的废活性炭采用防渗漏胶袋包装收集，油剂空桶加盖密闭储存，存放于危废间，定期委托有资质的危废处置单位外运处置。	符合
台账记录及运行管理	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目无纺布生产过程中使用的 PP 料米等原辅料均为低 VOCs 物料；企业在运行过程做好原辅料使用情况的记录工作，并保存材料。台账保存期限不少于 5 年。	符合

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建省利澳卫生用品有限公司（以下简称“利澳公司”）成立于 2014 年，位于泉港区南埔镇沙格村山面，主要从事纸尿裤及相关功能材料的加工生产。

利澳公司原名为“福建源达物流有限公司”，2020 年 9 月，变更为“福建省利澳卫生用品有限公司”。建设单位名称变更前，委托编制了《源达物流仓储中心及配套设施建设项目环境影响报告表》，并于 2015 年 2 月通过泉港区环境保护局审批（审批编号：泉港环审 2015-8 号）；2020 年 12 月，该项目通过阶段性竣工环保自主验收。

2022 年 6 月，利澳公司委托编制的《福建省利澳卫生用品有限公司利澳产业园环境影响报告表》通过泉州市泉港生态环境局审批（批复文号：泉泉港环评[2022]表 11 号），批复内容为年生产纸尿裤 8 亿片，无纺布 10 万吨，建设 8 条纸尿裤生产线和 1 条熔喷无纺布生产线。2022 年 12 月，利澳公司申领了国家版排污许可证（编号：91350505310621865U001Q，有效期限：2022.12.6-2027.12.5），同时完成了该项目的自主竣工环保验收。

2023 年，利澳公司根据市场需求，对项目进行了扩建，委托深圳市创实环保科技有限公司编制了《福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤、无纺布、蓬松棉、芯体、无尘纸扩建生产项目环境影响报告表》，并于 2024 年 1 月通过泉州市泉港生态环境局审批（批复文号：泉泉港环评[2024]表 2 号），批复规模为年增产纸尿裤 9 亿片、熔喷无纺布 13200 吨、热风无纺布 26400 吨、蓬松棉 1000 吨、芯体 2000 吨、无尘纸 3300 吨，新增 9 条纸尿裤生产线、2 条熔喷无纺布生产线、4 条热风无纺布生产线、2 条蓬松棉生产线、2 条芯体生产线、2 条无尘纸生产线。

目前，利澳公司主体工程已基本建成，但配套的环保设施不能满足环评要求，因此扩建项目暂未投产。在环保设施整改期间，利澳公司对公司内部运行情况进行统计，发现熔喷无纺布产能与实际产能严重不匹配，原环评核算数据偏大太多；且无尘纸生产线建设时配套了天然气直燃进行烘干，原环评未核算该股燃气废气；同时，考虑了公司近期规划需求，需再新增 3 条纸尿裤生产线、1 条热风无纺布生产线、1 条芯体生产线和 1 条无尘纸生产线。因此，利澳公司决定对项目进行改扩建，同时将公司现有环保问题一并解决。本次改扩建评价对象为整个利澳公司厂区。

2024 年 9 月 27 日，改扩建项目通过泉州市泉港区发展和改革局投资备案（编号：闽发改备[2024]C040311 号），备案全厂总生产规模为：年产纸尿裤 35 亿片、熔喷无纺布 25000 吨、热风无纺布 15000 吨、蓬松棉 4800 吨、芯体 54000 吨、无尘纸 17000 吨。

建设内容

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”的相关规定，本项目纸尿裤、无尘纸、芯体生产属于“十九、造纸和纸制品业”中的“38 纸制品制造”“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，属应编制报告表的项目类别；无纺布、蓬松棉生产属于“十四、纺织业”中“28 产品用纺织制成品制造”“后整理工序涉及有机溶剂的”，属应编制报告表的项目类别。故本项目应编制环境影响报告表。

表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）摘录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十四、纺织业 17				
棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绸纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*； <b>产业用纺织制成品制造 178*</b>	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的		有喷墨印花或数码印花工艺的； <b>后整理工序涉及有机溶剂的</b> ；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/
十九、造纸和纸制品业 22				
<b>纸制品制 223*</b>		/	有涂布、浸渍、印刷、 <b>粘胶工艺的</b>	/

我单位接受委托后，立即组织有关人员踏勘现场，收集资料，对工程概况进行分析，并根据现场踏勘、资料调研、数据计算等结果，编制完成《福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤及相关功能材料改扩建项目环境影响报告表》，提交建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

## 2.2 项目概况

- (1) 项目名称：福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤及相关功能材料改扩建项目
- (2) 建设单位：福建省利澳卫生用品有限公司
- (3) 建设地点：泉港区南埔镇沙格村山面
- (4) 建设性质：改扩建
- (5) 总投资：20000 万元
- (6) 建设规模：改扩建后全厂总规模为年产纸尿裤 35 亿片、熔喷无纺布 25000 吨、热风无纺布 15000 吨、蓬松棉 4800 吨、芯体 54000 吨、无尘纸 17000 吨。
- (7) 劳动定员及生产安排：改扩建后职工总定员 820 人，其中 327 人住厂，年生产 330 天，日生产 24 小时。
- (8) 用地及建筑面积：用地面积共 140879m<sup>2</sup>，无新增用地，总建筑面积约 168634m<sup>2</sup>。



(9) 周边环境：项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，东侧为沙格村、南侧为先锋村、西侧为滨海大道、北侧为泉港远和物流停车场。距离项目最近的敏感目标为东侧的沙格村，距离项目厂界 6m，距离项目最近生产车间 30m；南侧的先锋村，距离项目厂界 15m，距离项目最近生产车间 30m。

## 2.3 项目组成

### 2.3.1 项目组成及主要建设内容

项目组成及主要建设内容见下表。

表2-2 项目组成一览表

工程类别	组成	改扩建前建设情况	改扩建后建设情况	变化情况	
主体工程	生产车间	3#厂房	远期用房，未规划	纸尿裤车间（共5层），1层建设5条纸尿裤生产线，2-5楼为成品仓库	新增5条纸尿裤生产线
		5#厂房	纸尿裤车间（单层），建设6条纸尿裤生产线	与改扩建前一致	不变
		6#厂房	纸尿裤车间，建设5条纸尿裤生产线	纸尿裤车间（共5层），1层建设3条纸尿裤生产线，2-5层为成品仓库	减少2条纸尿裤生产线
		7#厂房	纸尿裤车间（单层），建设6条纸尿裤生产线	与改扩建前一致	不变
		8#厂房	原料仓库	压花车间（共5层），1层位建设10台压花机，2-5层为原料仓库	新增10台压花机
		9#厂房	熔喷无纺布车间（单层），建设3条熔喷无纺布生产线	与改扩建前一致	不变
		10#厂房	蓬松棉车间（单层），建设2条蓬松棉生产线	与改扩建前一致	不变
		11#厂房	芯体车间，建设2条芯体生产线	芯体车间（单层），建设3条芯体生产线	新增1条芯体生产线
		15#厂房	热风无纺布车间，建设4条热风无纺布生产线	热风无纺布车间（共4层），1层建设5条热风无纺布生产线，2-4层为成品仓库	新增1条热风无纺布生产线
		18#厂房	无尘纸车间，建设2条无尘纸生产线	无尘纸车间（单层），建设3条无尘纸生产线	新增1条无尘纸生产线
公用工程	供水	由泉港区南埔镇城市自来水管网系统供水	与改扩建前一致	不变	
	供电	由南埔镇供电电网统一提供	与改扩建前一致	不变	
	供气	/	天然气由区域燃气管道统一供给	新增天然气的使用	
	排水	厂区雨污分流，雨水、污水通过雨、污排水管道纳入市政雨、污水管网	与改扩建前一致	不变	
	循环冷却系统	建设6台冷却水塔	与改扩建前一致	不变	

储运工程	成品仓库	2#厂房、16#厂房	2#厂房为电商仓库,成品仓库设置在3#、6#、15#厂房楼上	成品仓库设置在各生产车间楼上
	原料仓库	8#厂房	8#厂房2-5层、16#厂房、并在厂区东部建设1座材料仓	原8#厂房1层改成压花车间,2-5层仍为原料仓库;新增16#厂房和1座材料仓用做原料仓库
环保工程	生产废水处理	冷却水循环使用不外排;纺丝组件煅烧清洗水经配套的污水设施处理后循环利用,定期作为危险废物处理。	冷却水循环使用不外排;油剂调配用水、车间降温、增湿用水在空气中挥发损耗;煅烧组件清洗废水、喷淋塔废水、车间地面清洗废水拟设置1套混凝沉淀处理设施处理后,排入市政污水管网,纳入泉港污水处理厂统一处理。	煅烧组件清洗废水、喷淋塔废水、车间地面清洗废水经混凝沉淀后排入泉港污水处理厂
	生活废水处理	经化粪池处理后,通过市政污水管网排入泉港污水处理厂。	与改扩建前一致	不变
	废气处理	纸尿裤生产线	每条纸尿裤生产线均配套1套脉冲袋式除尘器处理粉尘废气,5#厂房、6#厂房、7#厂房各设置1根15m高的粉尘排气筒,排气筒编号分别为DA002、DA003、DA004。	7#厂房内设置1#~3#、5~7#共6条纸尿裤生产线,生产线两两共用1套“脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理粉尘废气,排气筒编号分别为DA001、DA002、DA003。 5#厂房内设置8~13#共6条纸尿裤生产线,8~11#两两共用“脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理粉尘废气,排气筒编号分别为DA004、DA005;12#线设置2套“脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理粉尘废气,排气筒编号分别为DA006、DA007;13#线设置1套“脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理粉尘废气,排气筒编号为DA008。 3#厂房内设置15~19#共5条纸尿裤生产线,15#、16#、19#生产线各设置1套“脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理粉尘废气,排气筒编号分别为DA009、DA010、DA012;17#、18#各设置1套脉冲袋式除尘器处理粉尘废气,处理后合并一根排气筒排放,排气筒编号为DA011。 6#厂房内设置20~22#共3条纸尿裤生产线,20#线设置2套脉冲袋式除尘器处理粉尘废气,处理后合并一根排气筒

				排放, 排气筒编号为 DA013; 21#、22#各设置 1 套“脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒”处理粉尘废气, 排气筒编号分别为 DA014、DA015。	
		熔喷无纺布生产线	每条熔喷无纺布生产线均配套 1 套“油烟净化+活性炭吸附”设施处理后各经 1 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号分别为 DA001、DA005、DA006。	每条熔喷无纺布生产线均配套 1 套“水喷淋+活性炭吸附”设施处理后各经 1 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号分别为 DA016、DA017、DA018。	熔喷无纺布生产线废气处理设施由“油烟净化+活性炭吸附”改为“水喷淋+活性炭吸附”。
		热风无纺布生产线	每条热风无纺布生产线均配套 1 套“油烟净化+活性炭吸附”设施处理后各经 1 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号分别为 DA007、DA008、DA009、DA010; 热风无纺布生产过程开松及梳理过程均产生一定量粉尘, 每条生产线配套 1 套脉冲袋式除尘处理后合并成 1 根 15m 高排气筒 (DA011) 排放。	5 条热风无纺布生产线有机废气经管道收集后汇入 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA019) 排放; 1#线设置 1 套袋式除尘设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA020) 排放; 2#、3#设置 1 套袋式除尘设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA021) 排放; 4#、5#设置 1 套袋式除尘设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA022) 排放。	热风无纺布有机废气由分别经“油烟净化+活性炭吸附+15m 排气筒排放”改为并入 1 套活性炭吸附+15m 排气筒排放”; 热风无纺布粉尘废气由“分别经袋式除尘设施处理后合并 1 根 15m 排气筒排放”改为共设置 3 套“带式除尘设施+15m 排气筒排放”。
		蓬松棉生产线	每条蓬松棉生产线配套 1 套脉冲布袋除尘器净化后通过排气筒 DA012 排放。	每条蓬松棉生产线各配套 1 套“旋风除尘设施+袋式除尘”处理后各经 1 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号分别为 DA023、DA024。	每条生产线单独设置排气筒排放。
		芯体生产线	每条芯体生产线配套 1 套脉冲布袋除尘器净化后通过排气筒 DA013 排放	1#线设置 3 套袋式除尘器处理后通过 3 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号分别为 DA025~DA027; 2#线设置 3 套袋式除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号分别为 DA028、DA029; 3#线设置 2 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号为 DA030。	根据芯体生产线粉尘产生特点增加废气净化排放设施。
		无尘纸生产线	每条线配套 1 套脉冲布袋除尘器净化后通过排气筒 DA014 排放	3 条无尘纸生产线共设置 5 套“旋风收尘+圆笼式除尘机组”和 2 套袋式除尘设施处理粉尘废气。其中圆笼式除尘机组设备本身庞大, 出风口废气无法收集, 采用无组织排放, 2 套袋式除尘器合并成 1 根 15m 高排气筒排放, 排气筒编号为 DA031。	新增“旋风收尘+圆笼式除尘机组”处理粉尘废气, 新增燃气废气排放。

			燃烧机燃料采用清洁能源天然气,每条生产线燃气废气各设置1根15m高排气筒排放,排气筒编号分别为DA032~DA034。	
	纺丝组件 煅烧	配套活性炭吸附装置净化后通过排气筒排放DA015排放	煅烧废气引至熔喷无纺布废气处理设施处理后排放(DA018),不新增处理设施和排放口	依托熔喷无纺布废气处理设施处理排放。
	噪声治理措施	采用墙体隔声,基础减振等措施	与改扩建前一致	不变
	固体废物暂存	建设1个200m <sup>2</sup> 的一般工业固废暂存间;1个20m <sup>2</sup> 的危废暂存间。	与改扩建前一致	不变
	办公生活	建设1#-1厂房为办公楼,1#-2及1#-4厂房为宿舍楼,1#-3厂房为职工活动中心。	与改扩建前一致	不变

## 2.3.2 公用工程

### 2.3.2.1 给排水系统

#### (1) 给水

项目用水由泉港区南埔镇城市自来水管网系统供水。

#### (2) 排水

厂区雨污分流。雨水通过排水管道纳入市政管网,生产废水、生活废水分别经“混凝沉淀”处理设施、化粪池预处理后通过排水管道纳入市政管网。

#### (3) 给排水平衡

项目运营期用水主要为煅烧清洗用水、车间地面清洗用水、喷淋塔用水、油剂调配用水、冷却塔用水、车间降温、增湿用水和员工生活用水。

##### ①煅烧清洗用排水

纺丝组件在使用一段时间之后,由于表面黏附熔体越来越多,阻力越来越大,需进行清洗。根据企业提供资料,煅烧清洗用水量为\*\*\*t/a,排污系数取0.8,则项目煅烧清洗废水排放量为\*\*\*t/a,煅烧清洗废水排入厂区内自建的生产废水处理设施处理。

##### ②车间地面清洗用排水

项目生产车间需定期清洗,清洗产生地面清洗废水,根据建设单位提供资料,地面清洗用水约\*\*\*t/d,排污系数取0.8,则地面清洗废水产生量为\*\*\*t/a,车间地面清洗水收集后排入厂区内自建的生产废水处理设施处理。

##### ③喷淋塔用排水

项目熔喷无纺布生产线有机废气进入活性炭吸附装之前设置水喷淋塔进行降

温，共设置 3 套水喷淋塔，每日需补充因蒸发等因素损耗（1%）的新鲜水，年补充水量\*\*\*m<sup>3</sup>。喷淋废水约每周处理一次，处理量为\*\*\*t/a，分批次排入生产废水处理设施处理，处理后的生产废水优先回用于喷淋塔用水，剩余水再通过市政污水管网排入泉港污水处理厂统一处理。

#### ④油剂调配用水

项目油剂用量 5t/a，油剂使用前需与水混合稀释后使用，根据建设提供数据，油剂与水调配比例为 1：49，则项目油剂调配用水为\*\*\*t/a，最终经烘干后挥发损耗。

#### ⑤冷却塔用水

改扩建后，项目冷却水塔数量不变，仍为 6 个，冷却水循环使用，不外排，但需每日补充因蒸发等因素的损耗量。根据建设单位统计，项目冷却水塔用水量约\*\*\*吨/月，折算冷却塔补充用水量为\*\*\*t/a。

#### ⑥车间降温、增湿用水

项目部分生产车间配有水冷空调用于降温、部分车间配有水帘送风降温，且无尘纸、热风无纺布等产品对湿度要求较高，车间需进行喷雾增湿。根据建设单位提供资料，车间降温、增湿用水为\*\*\*t/d，所用水最终在空气中挥发损耗。

#### ⑦生活污水

改扩建后拟聘职工总人数为 820 人，其中 327 人在厂内住宿。厂内住宿的员工生活用水量按 150L/d·人核算，未在厂内住宿员工生活用水量按 60L/d·人核算，每天生活用水总量为\*\*\*t/d，排污系数取 0.8，则生活污水排放量为\*\*\*t/a。生活污水经化粪池预处理后，单独通过市政污水管网纳入泉港污水处理厂统一处理。

厂区给排水平衡图见下图。

图2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

#### 2.3.2.2 供电系统

本项目用电由南埔镇供电电网统一提供。

#### 2.3.2.3 供气系统

天然气由区域燃气管道统一供给。

#### 2.3.3 平面布局合理性分析

本次改扩建基本不涉及厂区平面布局的调整（详见附图 4），改扩建前厂区布局时已充分考虑周围环境及生产、物流、消防等要求，且原环评的平面布局已于近期通过生态环境局审批并取得批复，厂区平面布局基本合理。

### 2.3.4 产品及生产规模

本次改扩建根据生产线设计规模，重新核算产品产能，项目改扩建前后产品及生产规模详见下表。

表2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模		
		改扩建前	改扩建后	变化情况
1	纸尿裤	17 亿片/年	35 亿片/年	+18 亿片/年
2	熔喷无纺布	113200 吨/年	25000 吨/年	-88200 吨/年
3	热风无纺布	26400 吨/年	15000 吨/年	-11400 吨/年
4	蓬松棉	1000 吨/年	4800 吨/年	+3800 吨/年
5	芯体	2000 吨/年	54000 吨/年	+52000 吨/年
6	无尘纸	3300 吨/年	17000 吨/年	+13700 吨/年

### 2.3.5 主要原辅材料

本次改扩建根据产品产能变化调整了原辅料用量，同时部分纸尿裤生产线采用木浆、高分子树脂合成芯体进行纸尿裤生产，熔喷无纺布使用 PP 料米和色母进行生产，同时使用油剂进行上油，增加纤维的抱合力，提高纤维的后加工性能。项目改扩建前后主要原辅材料见下表。

略。

### 2.3.6 主要生产设备

本项目改扩建后全厂主要生产设备见下表。

表2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备数量			备注
		改扩建前	改扩建后	变化情况	
1	纸尿裤生产线	17 条	20 条	+3 条	/
2	熔喷无纺布生产线	3 条	3 条	0	/
3	热风无纺布生产线	4 条	5 条	+1 条	/
4	蓬松棉生产线	2 条	2 条	0	/
5	芯体生产线	2 条	3 条	+1 台	/
6	无尘纸生产线	2 条	3 条	+1 条	/
7	真空煅烧炉	2 台	2 台	0	/
8	超声波清洗机	4 台	4 台	0	/
9	压花机	0 台	10 台	+10 台	/

## 2.4 工艺流程和产排污环节

### 2.4.1 生产工艺流程

#### (1) 纸尿裤生产工艺

图2-2 项目纸尿裤生产工艺及产污环节图

#### (2) 熔喷无纺布生产工艺

图2-3 项目熔喷无纺布生产工艺及产污环节

#### (3) 热风无纺布生产工艺

图2-4 项目热风无纺布生产工艺及产污环节

#### (4) 蓬松棉生产工艺

图2-5 项目蓬松棉生产工艺及产污环节

#### (5) 芯体生产工艺

图2-6 项目芯体生产工艺及产污环节

#### (6) 无尘纸生产工艺

图2-7 项目无尘纸生产工艺及产污环节

#### (7) 纺丝组件煅烧清洗工艺

图2-8 项目纺丝组件煅烧清洗工艺及产污环节

## 2.4.2 产排污环节

表2-5 产污环节分析一览表

项目	污染类型	产污环节		主要污染因子
废气	粉尘废气	G1	纸尿裤生产线 裁切、芯体生产	颗粒物
		G3	热风无纺布生产线 投料开松、梳理铺网	颗粒物
		G5	蓬松棉生产线 投料开松、混匀、梳理	颗粒物
		G6	芯体生产线 压合、折叠成型	颗粒物
		G7	无尘纸生产线 短纤投料开松、木浆粉碎、分切	颗粒物
	有机废气	G2	熔喷无纺布生产线 熔融挤出、烘干	非甲烷总烃
		G4	热风无纺布生产线 烘干	非甲烷总烃
		G9	纺丝组件煅烧	非甲烷总烃
	燃气废气	G8	无尘纸生产线 天然气燃烧	氮氧化物、二氧化硫、 颗粒物
废水	生产废水	W1	纺丝组件煅烧清洗	pH、SS、COD
		W2	废气处理	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、 氨氮、总氮
		W3	车间地面清洗	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、 氨氮、总氮
	生活污水	/	职工生活	pH值、COD、氨氮、SS、 总氮、BOD <sub>5</sub>
固废	边角料	S1	纸尿裤生产线 裁切、弧形腰切、产品分切	无纺布、透气膜等
	废丝、废料块	S2	熔喷无纺布生产线 过滤喷丝	PP料等
	边角料	S3	热风无纺布生产线 分切	无纺布
	边角料	S4	芯体生产线 分切	无纺布、无尘纸、蓬松棉 等
	边角料	S5	无尘纸生产线 分切	EP短纤、木浆等
	废包装袋	S6	PP料米包装	废包装袋
	废包装膜	S7	原料包装	废包装膜
	生产车间清尘	S8	车间清扫	颗粒物
	除尘设施收尘	S9	废气处理设施	颗粒物
	污泥	S10	污水处理	污泥
	油剂空桶	S11	油剂使用	油剂
	废活性炭	S12	废气处理设施	废活性炭
	废油	S13	设备维护	废油
	生活垃圾	/	职工生活	生活垃圾
噪声	N	生产设备	等效噪声级	



## 2.5 改扩建前项目环保手续情况

利澳公司原名为“福建源达物流有限公司”，2020年9月，变更为“福建省利澳卫生用品有限公司”。建设单位名称变更前，委托编制了《源达物流仓储中心及配套设施建设项目环境影响报告表》，并于2015年2月通过泉港区环境保护局审批（审批编号：泉港环审2015-8号）；2020年12月，该项目通过阶段性竣工环保自主验收。

2022年6月，利澳公司委托编制的《福建省利澳卫生用品有限公司利澳产业园环境影响报告表》通过泉州市泉港生态环境局审批（批复文号：泉泉港环评[2022]表11号），批复内容为一期工程建设4条纸尿裤生产线和1条无纺布生产线，年生产纸尿裤4亿片，无纺布10万吨；二期工程建设4条纸尿裤生产线，年生产纸尿裤4亿片。2022年12月，利澳公司申领了国家版排污许可证（编号：91350505310621865U001Q，有效期限：2022.12.6-2027.12.5），同时完成了该项目的自主竣工环保验收。

2023年，利澳公司委托深圳市创实环保科技有限公司编制了《福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤、无纺布、蓬松棉、芯体、无尘纸扩建生产项目环境影响报告表》，并于2024年1月通过泉州市泉港生态环境局审批（批复文号：泉泉港环评[2024]表2号），批复规模为年增产纸尿裤9亿片、无纺布39600吨、蓬松棉1000吨、芯体2000吨、无尘纸3300吨。目前，利澳公司主体工程已基本建成，环保设施整改中，扩建项目未投产。利澳公司现有环保手续基本完整。

## 2.6 改扩建前污染源分析

改扩建前项目污染源分析结合改扩建前环评报告及批复（泉泉港环评[2022]表11号、泉泉港环评[2024]表2号）进行核算。

### （1）废水

改扩建前项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，全厂生活污水排放量为\*\*\*t/a。生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网纳入泉港污水处理厂统一处理。

### （2）废气

扩建项目颗粒物排放总量为\*\*\*t/a、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量\*\*\*t/a。

### （3）噪声

改扩建前项目噪声主要源于各生产线及冷却水塔等机械设备噪声，设备噪声声源强约为70~85dB(A)。根据利澳公司2024年7月自行监测报告数据，东、南、北侧厂界昼间噪声值在\*\*\*dB(A)，西侧厂界昼间噪声值\*\*\*dB(A)，东、南、北侧厂

界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，西侧厂界噪声满足 GB12348-2008 中 4 类标准要求。

#### （4）固废

改扩建前项目产生的固废主要包括边角料、袋式除尘器收尘、废活性炭、废油、清洗废水、原料空桶及职工生活垃圾。固废产生量和处置去向下表所示。

表2-6 项目固废产生及处置情况一览表

名称	废物类别	废物代码	预计年产生量 (t/a)	处置方案
边角料	一般固废	223-001-04	***	集中收集后，外卖给可回收利用单位
除尘设施收尘		223-999-66	***	
废活性炭	危险废物	900-039-49	***	规范建设危险废物暂存间，定期委托有资质单位转运、处置
废油		900-218-08	***	
清洗废水		900-041-49	***	
原料空桶	/	/	***	生产厂家回收
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	***	由当地环卫部门清运处置

## 2.7 与本项目有关的主要环境问题及“以新带老”整改措施

利澳公司原环评于近期审批，现企业已建设部分生产线，但配套的环保设施未符合环评及批复要求，根据现场踏勘，利澳公司现有环境问题及“以新带老”整改措施如下：

略

### 3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 水环境

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），泉州市主要流域和 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 92.3%。近岸海域海水水质总体优。

##### 3.1.2 大气环境

###### （1）基本污染物

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），2023 年，泉港区环境空气达标天数比例为 97.8%，六项基本污染物指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表3-1 2023 年泉港区环境空气质量情况 单位 mg/m<sup>3</sup>

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8h-90per
2023 年	0.005	0.013	0.033	0.018	0.8	0.130
二级标准	0.50	0.20	0.150	0.075	10	0.20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

###### （2）其他污染物

为了解区域其他污染物（TSP）的环境质量现状，本评价收集了区域内现有项目环境影响报告中 TSP 的监测数据，引用的监测数据为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年内的监测数据，符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中相关要求，引用数据有效。

①引用来源：《肖厝港区肖厝作业区 11#泊位堆场干煤棚工程》

②监测因子：TSP

③监测时间：2024 年 8 月 6 日~8 月 9 日

④监测单位：福建九五检测技术服务有限公司

⑤监测点位：

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
沙格村	697455	2788398	TSP	24 小时均值，连续 3 天	NE	160

大气监测点位图详见图 3-1。

区域环境质量现状

## ⑥监测结果及评价

表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
沙格村	TSP	24 小时平均	0.3	***	***	0	达标

根据监测结果，评价区域环境空气中 TSP 浓度符合本评价提出的环境质量控制标准。评价区域大气环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

### 3.1.3 声环境

为了解本项目周边声环境质量现状，建设单位委托福建天安环境检测评价有限公司于 2024 年 12 月 16 日对项目厂界及周边环境现状噪声值进行监测，噪声监测点位详见图 3-2，监测结果见表 3-4。

表3-4 项目周边环境噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)		评价标准 dB(A)	是否达标
		昼间	夜间		
2024.12.16	厂界东侧 1#	58	47	昼间≤60，夜间≤50	达标
	厂界南侧 2#	59	48		达标
	厂界南侧 3#	58	47		达标
	厂界西侧 4#	58	48	昼间≤70，夜间≤55	达标
	厂界北侧 5#	55	46	昼间≤60，夜间≤50	达标
	厂界北侧 6#	56	46		达标
	沙格村 7#	56	46		达标
	沙格村 8#	56	46		达标
	先锋村（港墘）9#	57	47		达标
	先锋村（港墘）10#	57	47		达标
	先锋村（港墘）11#	56	46		达标

根据监测结果，东侧、南侧、北侧厂界昼间噪声为 56~59dB(A)，夜间噪声为 46~48dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西侧厂界昼间噪声为 58dB(A)，夜间噪声为 48dB(A)，符合 GB12348-2008 中 4 类标准，沙格村、先锋村昼间噪声为 56~57dB(A)，夜间厂界噪声为 46~47dB(A)，均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中 2 类标准。

图3-1 大气环境质量现状其他污染物补充监测点位图

图3-2 项目厂界及周边环境现状噪声监测点位图

### 3.1.4 地下水环境、土壤环境

本项目为纸尿裤及相关功能材料生产项目，可能的地下水和土壤污染源主要为生产废水、油剂等原辅料及废活性炭等危废。

生产废水主要为纺丝组件清洗废水、车间地面清洗水和喷淋废水。车间地面采取硬化防渗，污水处理设施基础、管沟等采取防渗措施并安排专人管理，确保污水处理设施正常运行，可避免垂直入渗、地面漫流现象发生。生产废水收集、预处理后，通过市政污水管网纳入泉港污水处理厂统一处理，基本不会对地下水、土壤环境造成影响。

油剂密闭包装并置于托盘内，储存于熔喷无纺布车间原料区，车间地面采取了水泥硬化措施；存放废活性炭的危废暂存间采取了水泥硬化+涂刷防渗涂料进行防渗。项目基本从入渗途径上阻断了对地下水、土壤的影响。

在严格落实上述措施情况下，项目正常运行基本不会对地下水和土壤环境造成影响。因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查及影响分析。

### 3.1.5 生态环境

项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区；项目在原有厂房基础上进行建设，无新增用地，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）》相关要求，无需进行生态现状调查。

### 3.1.6 电磁辐射

本项目为纸尿裤及相关功能材料生产项目，不属于电磁辐射类项目，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）》相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

## 3.2 环境保护目标

项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，东侧为沙格村、南侧为先锋村、西侧为滨海大道、北侧为泉港远和物流停车场。距离项目最近的敏感目标为东侧的沙格村，距离项目厂界 6m，距离项目最近生产车间 30m；南侧的先锋村，距离项目厂界 15m，距离项目最近生产车间 30m。周围环境、环境保护目标分布情况见附图 2。

### 3.2.1 大气环境保护目标

改扩建前后厂界周围 500m 范围内的敏感目标未发生变化，具体见下表。

表3-5 项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
沙格村	697329	2788318	居住区	人群	二类功能区	E	6
先锋村	697288	2788126	居住区	人群	二类功能区	S	15

环境保护目标

### 3.2.2 声环境保护目标

厂界外 50 米范围内的声环境保护目标具体见下表。

表3-6 项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容及规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境保护要求
	X	Y					
沙格村	697329	2788318	居住区	人群	E	6	GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准
先锋村	697288	2788126	居住区	人群	S	15	

### 3.2.3 地下水及生态环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标。

项目不属于产业园区外建设项目新增用地类别，不涉及新增生态环境保护目标。

## 3.3 评价标准

### 3.3.1 水环境

#### (1) 排水去向

项目生产废水经“混凝沉淀”废水处理设施处理后，与经“化粪池”处理后的生活污水一起排入市政污水管网，最终排入泉港污水处理厂统一处理。污水处理厂达标尾水通过管道深海排放至湄洲湾峰尾港口海域。

#### (2) 环境规划与质量标准

根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政[2011]文 45 号），泉州湄洲湾海域为三类区，主导功能为一般工业用水、航运，辅助功能为旅游、养殖、纳污。海域水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类标准。

表3-7 GB3097-1997《海水水质标准》（摘录）

序号	项目	单位	第二类标准
1	悬浮物质	mg/L	人为增加的量≤10
2	水温	°C	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1°C，其他季节不超过 2°C
3	pH 值	—	无量纲 7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位
4	溶解氧	>	mg/L 5
5	化学需氧量（COD）	≤	mg/L 3
6	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤	mg/L 3
7	无机氮（以 N 计）	≤	mg/L 0.30
8	活性磷酸盐（以 P 计）	≤	mg/L 0.030

#### (3) 废水排放标准

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

项目生产废水、生活污水经预处理达到泉港污水处理厂进水水质标准后，纳入市政污水管网排入泉港污水处理厂统一处理。

表3-8 项目废水排放标准

标准	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
泉港污水处理厂 进水水质标准	6~9	300	150	200	35	45	4.0

泉港污水处理厂出水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。

表3-9 泉港污水处理厂出水水质排放标准

标准	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准	6~9	50	10	10	5

### 3.3.2 大气环境

#### (1) 大气环境功能区划及质量标准

项目评价区域环境空气质量为二类功能区，常规因子环境空气质量标准执行GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准。

表3-10 区域常规因子环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24小时平均	75	
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	

## (2) 排放标准

### ①粉尘废气

项目运营过程中纸尿裤、热风无纺布、蓬松棉、芯体、无尘纸等生产过程产生的粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放标准限值，详见下表。

表3-11 项目粉尘废气排放标准

污染物项目	有组织排放			无组织排放	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	1.75	15	周界外浓度最高点	1.0

注：15m 高排气筒对应得最高允许排放速率为 3.5kg/h，因项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上，其排放速率标准严格 50% 执行。

### ②有机废气

熔喷无纺布熔融挤出、上油烘干工序、纺丝组件煅烧和热风无纺布烘干定型工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 4 标准限值。

项目厂界挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准；厂区内监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 限值要求。

表3-12 项目有机废气有组织排放标准

污染物项目	有组织排放			执行标准
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	
挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	100	/	15	GB31572-2015 表 4 标准限值

表3-13 项目有机废气无组织排放标准

污染物项目	厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		企业边界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值		
挥发性有机物 (非甲烷总烃)	10.0	30.0	4.0	厂界非甲烷总烃执行 GB31572-2015 表 9 标准；厂区内监控点非甲烷总烃执行 GB37822-2019 附录 A 中表 A.1 限值要求

### ③工艺燃气废气

项目无尘纸生产线配套天然气燃烧机，采用天然气直燃进行供热，燃气废气排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（备注/文号：闽环保大气〔2019〕



10号)中限值,见下表。

表3-14 项目工艺燃气废气排放标准

污染物项目	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物监控位置	排气筒高度 (m)	标准来源
颗粒物	30	烟囱或烟道	15	《福建省工业炉窑大气污染 综合治理方案》 (闽环保大气(2019)10号)
SO <sub>2</sub>	200			
NO <sub>x</sub>	300			

### 3.3.3 声环境

#### (1) 声环境功能区划及质量标准

项目位于泉港区南埔镇沙格村山面,所处区域声环境功能区划类别为2类功能区,区域环境噪声执行GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准,其中西侧临滨海大道一侧执行GB3096-2008《声环境质量标准》4a类标准,项目东侧的沙格村、南侧先锋村声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准,具体标准见下表。

表3-15 GB3096-2008《声环境质量标准》(摘录)

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
2类	60	50
4a类	70	55

#### (2) 排放标准

项目运营期厂界噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中2类标准,其中西侧临滨海大道一侧执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中4类标准,详见下表。

表3-16 项目噪声排放标准

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
2类	60	50
4类	70	55

### 3.3.4 固体废物

一般工业固体废物在厂区内的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。

危险废物在厂区内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。

### 3.4 总量控制指标

(1) 根据利澳公司原环评及批复（批复文号：泉泉港环评[2022]表 11 号、泉泉港环评[2024]表 2 号），改建前利澳公司污染物总量指标为：挥发性有机物 3.6576t/a、颗粒物 23.469t/a。其中，颗粒物为非约束性指标。

(2) 改建后，污染物指标为：COD\*\*\*t/a、氨氮\*\*\*t/a、SO<sub>2</sub>\*\*\*t/a、NO<sub>x</sub>\*\*\*t/a、挥发性有机物\*\*\*t/a、颗粒物\*\*\*t/a。新增污染物总量指标为：COD\*\*\*t/a、氨氮\*\*\*t/a、SO<sub>2</sub>\*\*\*t/a、NO<sub>x</sub>\*\*\*t/a、挥发性有机物\*\*\*t/a、颗粒物\*\*\*t/a。新增污染物约束性指标需通过排污权获得（其中挥发性有机物应落实总量指标来源），利澳公司应在投产前取得各项污染物新增总量指标，纳入环境执法管理。

表3-17 项目污染物排放总量控制指标一览表

污染物		改扩建前核定量 (t/a)	改扩建后总量指标 (t/a)	增减量 (t/a)	新增总量指标 (t/a)
生产废水	废水量	***	***	***	***
	COD	***	***	***	***
	氨氮	***	***	***	***
废气	SO <sub>2</sub>	***	***	***	***
	NO <sub>x</sub>	***	***	***	***
	颗粒物	***	***	***	***
	挥发性有机物	***	***	***	***

总量控制指标

## 4 主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

本次改扩建项目利用现有厂房进行建设，未新增构筑物建设，施工期主要进行设备的安装、调试，对周围环境影响不大。施工期主要环境影响措施如下：

#### (1) 地表水环境保护措施

本项目施工期生活污水依托现有污水处理系统收集，经化粪池处理后排入泉港污水处理厂统一处理，基本不会对周围环境产生影响。

#### (2) 大气环境保护措施

设备运输车辆等由于燃柴油产生的  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $CO$ 、烃类等污染物对大气环境影响也将有所影响。但此类污染物排放量不大，而且表现为间歇特征，对周边环境空气质量影响很小。

同时，由于施工期的影响将随着施工结束而终止，建议尽可能加快施工进度，缩短工期，从而减少施工期的影响时间。

#### (3) 声环境保护措施

施工机械噪声主要采取的措施如下：

- ①装卸车应选择合适的行车路线，尽量避开环境保护目标，并限制行车速度。
- ②施工设备选择低噪声设备，对噪声较大的机械设备采取减震隔声措施，并在现场施工布局时尽量远离敏感保护目标。
- ③降低人为噪声，按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪音。
- ④避免强噪声设备同时施工、持续作业。
- ⑤避免在居民休息时间进行施工。
- ⑥施工噪声应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，合理安排施工时间。

#### (4) 固体废物影响及保护措施

固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

设备安装过程中产生的废物量小，废钢筋、废铁丝和各种废钢配件等均可回收综合利用，不能利用的由施工单位运往城建部门指定地点场所统一处置。建筑垃圾经综合利用、妥善处置后，对周围环境影响较小。

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。及时委托环卫部门定期清运，对周围环境影响小。

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

#### 4.2.1.1. 废气源强核算

项目运营过程中产生的废气主要为纸尿裤、热风无纺布、蓬松棉、芯体、无尘纸等生产过程产生的粉尘废气，熔喷无纺布熔融挤出、烘干、热风无纺布烘干过程产生的有机废气，纺丝组件煅烧工序产生的煅烧有机废气，以及无尘纸生产车间产生的工艺燃气废气。

##### (1) 纸尿裤生产线粉尘废气

改扩建后全厂共建设 20 条纸尿裤生产线，生产线编号为 1#~3#、5#~13#、15#~22# 纸尿裤生产线，其中 12#、13#、15#、16#、19#、20# 纸尿裤生产线上配套复合芯体生产工艺，其他生产线使用成品复合芯体进行纸尿裤生产。纸尿裤生产线主体均采用玻璃罩与外界隔离封闭，另外，输送辊上方配备吸尘风道，摩擦产生的大部分絮状物均通过吸尘风道收集至配套的袋式除尘设施处理后排放，纸尿裤生产线粉尘废气收集处理流程详见图 4-1。

项目纸尿裤生产线粉尘废气源强类比《福建利澳纸业有限公司改扩建项目》（以下简称“福建利澳”），从产品类型、规模、原料、工艺及产污环节五个方面分析，类比可行性分析如表 4-1。

表4-1 本项目纸尿裤与福建利澳类比可行性一览表

类别	福建利澳	本项目	类比可行性结论
产品	纸尿裤	纸尿裤	产品项目，具有可比性
规模	年产纸尿裤 21.3 亿片（单条生产线产能约 1.25 亿片/年）	年产纸尿裤 35 亿片（单条生产线产能约 1.75 亿片/年）	本项目单条生产线规模为福建利澳的 1.4 倍
原料	主要以木浆、高分子树脂、无纺布、热熔胶等为主要材料	主要以木浆、高分子树脂、无纺布、热熔胶等为主要材料	原辅料相同，具有可比性
生产工艺	采用成熟通用的生产工艺，包括芯体生成、裁切、压合等工序	采用成熟通用的生产工艺，包括芯体生成、裁切、压合等工序	生产工艺相同，具有可比性
净化设施	粉尘废气经脉冲袋式除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	粉尘废气经脉冲袋式除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	废气处理设施相同，具有可比性

综上，从产品、规模、原料、生产工艺及净化设施 5 个方面进行比较，项目类比福建利澳可行。

根据福建利澳 2023 年和 2024 对纸尿裤生产线粉尘废气的自行监测结果，各生产线废气经脉冲袋式除尘器处理后，配套芯体生产工序的纸尿裤生产线排气筒的排放速率在\*\*\*kg/h 之间，直接使用复合芯体成品生产的纸尿裤生产线排气筒的排放速率在\*\*\*kg/h 之间。项目单条纸尿裤生产线年生产规模为福建利澳的 1.4 倍，保守起见，本评价纸尿裤生产线颗粒物排放速率根据监测结果中的最大值进行核算，则配套芯体

生产工序的纸尿裤生产线排气筒的排放速率为\*\*\*kg/h，直接使用复合芯体成品生产的纸尿裤生产线排气筒的排放速率为\*\*\*kg/h。改扩建后项目共设置 20 条纸尿裤生产线，年生产 330 天，全天生产，，则纸尿裤生产线粉尘废气有组织排放情况见表 4-2。

表4-2 各纸尿裤生产线粉尘废气有组织排放情况一览表

源强	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放标准	是否达标	
1#、2#纸尿裤生产线 (DA001)	***	***	***	排放速率： 1.75kg/h 排放浓度： 120mg/m <sup>3</sup>	达标	
3#、5#纸尿裤生产线 (DA002)	***	***	***		达标	
6#、7#纸尿裤生产线 (DA003)	***	***	***		达标	
8#、9#纸尿裤生产线 (DA004)	***	***	***		达标	
10#、11#纸尿裤生产线 (DA005)	***	***	***		达标	
12#纸尿裤生产线(前段) (DA006)	***	***	***		达标	
12#纸尿裤生产线(后段) (DA007)	***	***	***		达标	
13#纸尿裤生产线 (DA008)	***	***	***		达标	
15#纸尿裤生产线 (DA009)	***	***	***		达标	
16#纸尿裤生产线 (DA010)	***	***	***		达标	
17#、18#纸尿裤生产线 (DA011)	***	***	***		达标	
19#纸尿裤生产线 (DA012)	***	***	***		达标	
20#纸尿裤生产线 (DA013)	***	***	***		达标	
21#纸尿裤生产线 (DA014)	***	***	***		达标	
22#纸尿裤生产线 (DA015)	***	***	***		达标	
合计	***	***	***		/	/

由表 4-2 可知，项目纸尿裤生产线粉尘经脉冲式袋式除尘器处理后，粉尘排放浓度、速率远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，可以达标排放。

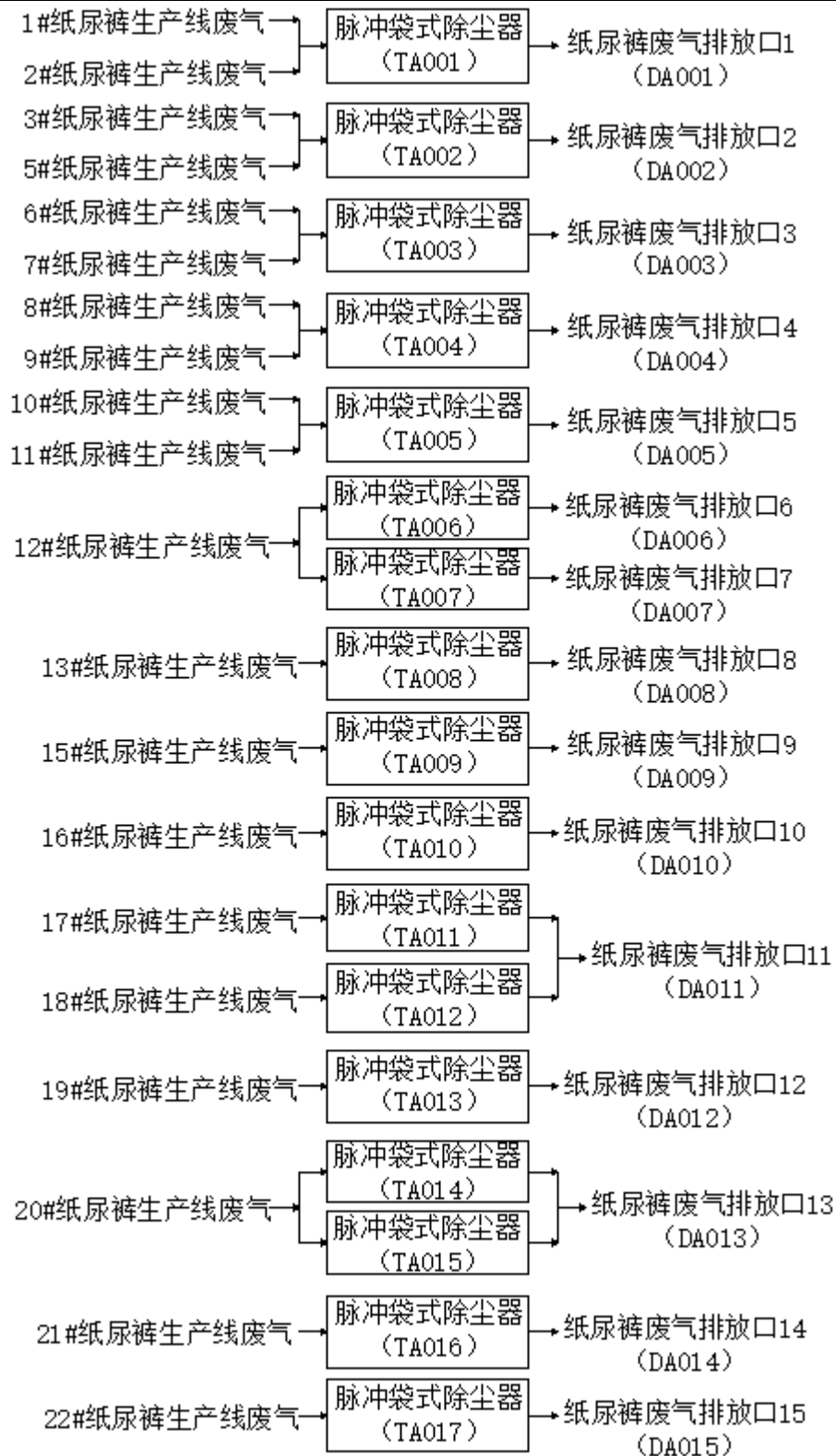
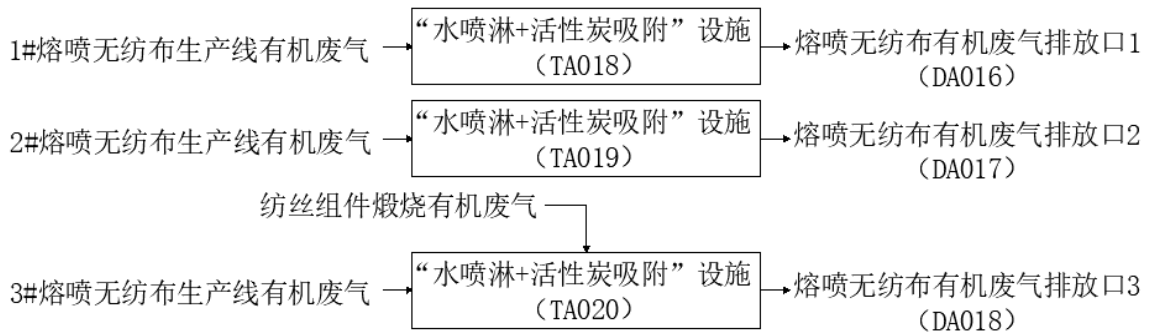


图4-1 纸尿裤生产线粉尘废气收集处理流程图

## (2) 熔喷无纺布生产线有机废气（含纺丝组件煅烧有机废气）

改扩建后全厂共建设 3 条熔喷无纺布生产线，生产线编号为 1#~3#熔喷无纺布生产线。生产过程中，在熔融挤出、上油烘干工序产生的有机废气，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

项目熔喷无纺布采用 PP 料米熔融挤出时，由于受热及塑料分子间剪切挤压而发生断链、分解、降解，生产过程熔融挤出段的温度约 230℃左右（未达到其热解温度 350~380℃）从而生产过程仅产生少量的游离单体有机分子，有机废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；无纺布上油烘干过程会产生有机废气，有机废气经集气收集后引入“水喷淋+活性炭吸附”设施处理后通过 15m 高排气筒排放；纺丝组件在使用一段时间之后，由于表面黏附熔体越来越多，阻力越来越大，需进行煅烧清洗，纺丝组件煅烧过程会产生有机废气，主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），煅烧有机废气收集后并入就近的熔喷无纺布有机废气处理设施（TA020）处理后排放。综上，熔喷无纺布生产线有机废气收集处理流程详见图 4-2。



注：纺丝组件煅烧有机废气收集后与熔喷无纺布生产线有机废气一同处置

图4-2熔喷无纺布生产线有机废气收集处理流程图

### ①熔喷无纺布生产线有机废气

为了解 PP 塑料米熔融时非甲烷总烃的产生情况，本评价类比《福建婴舒宝新材料科技有限公司无纺布及其加工制品生产项目竣工环境保护验收报告》中无纺布生产过程非甲烷总烃产排情况进行分析。根据对福建婴舒宝新材料科技有限公司（简称“婴舒宝公司”）无纺布生产工艺、原辅材料、产污节点的调查，与本项目类似，因此项目熔融挤出废气源强类比该公司生产源强，项目类比可行性分析见下表。

表4-3 本项目熔喷无纺布与婴舒宝公司类比可行性一览表

项目	婴舒宝公司	本项目	可行性
产品	纺粘无纺布	熔喷无纺布	产品项目，具有可比性
规模	年产纺粘无纺布 7000 吨	年产熔喷无纺布 25000 吨（单条生产线产能约 8333 吨/年）	本项目单条生产线规模为福建利澳的 1.19 倍

原辅材料	PP 料米、色母	PP 料米、色母	原辅料相同，具有可比性
生产工艺	熔融挤出、纺丝、成网、上油烘干、收卷分切	熔融挤出、喷丝、成网、上油烘干、收卷分切	生产工艺相同，具有可比性
作业温度	熔融挤出温度 230℃	熔融挤出温度 230℃	熔融挤出温度相同，具有可比性

根据《福建婴舒宝新材料科技有限公司无纺布及其加工制品生产项目竣工环境保护验收报告》监测数据，纺粘无纺布生产线处理设施非甲烷总体进口速率为在\*\*\*kg/h 之间，废气收集效率取 90%。项目单条无纺布生产线年生产规模未婴舒宝公司的 1.19 倍，保守起见，本评价熔喷无纺布生产线非甲烷总烃产生速率根据监测结果中的最大值进行核算，则每条熔喷无纺布生产线非甲烷总烃产生速率为\*\*\*kg/h。

### ② 纺丝组件煅烧有机废气

本项目的纺丝组件煅烧工艺、煅烧设备与晋江市港益纤维制品有限公司（以下简称“港益公司”）情况基本一致，项目煅烧废气类比港益公司产生的煅烧废气源强具有可比性。港益公司煅烧废气源强见下表。

表4-4 港益公司煅烧废气源强与产污系数折算一览表

废气类型	监测对象	监测因子	净化设施进口速率	产污系数
煅烧废气	4 台真空煅烧炉	非甲烷总烃	***	***

注：按监测最大值折算产污系数

改扩建后项目配套 2 台煅烧炉，煅烧炉年运行时间约 48h（约 45 天煅烧 1 次，1 次煅烧时间约为 6h）。煅烧有机废气由真空煅烧炉排气口通过密闭管道直接并入熔喷无纺布有机废气处理设施处理后排放（收集效率按 100% 计）。则项目煅烧废气非甲烷总烃产生速率为\*\*\*kg/h，产生量为\*\*\*t/a。

### ③ 小结

项目共建设 3 条熔喷无纺布生产线，年产熔喷无纺布 25000t，单条线生产 8333t/a，年生产 330 天，全天生产，熔融挤出废气经密闭管道收集、烘干废气上方设集气罩收集，因此熔喷无纺布有机废气收集效率按平均 90% 计，则熔喷无纺布有机废气有组织排放情况见下表。

表4-5 熔喷无纺布生产线有机废气（含煅烧废气）有组织排放情况一览表

项目	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况		净化设施		排放情况		排放量 t/a
			速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理工艺	处理效率	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
			***	***			***	***	
1#熔喷无纺布生产线 (DA016)	非甲烷总烃	***	***	***	水喷淋+活性炭吸附	***	***	***	***
2#熔喷无纺	非甲烷	***	***	***	水喷淋+活	***	***	***	***



布生产线 (DA017)	总烃				性炭吸附				
3#熔喷无纺布生产线 (DA018)	非甲烷总烃	***	***	***	水喷淋+活性炭吸附	***	***	***	***

由表 4-5 可知，项目熔喷无纺布生产线有机废气经“水喷淋+活性炭吸附”设施处理后，非甲烷总烃排放浓度符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 4 标准限值要求，其中 DA018 涉及纺丝组件煅烧废气，其排放速率还符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 的相应规定，可以达标排放。

熔喷无纺布生产线上未收集的有机废气以无组织形式排放，排放情况见下表。

表4-6 熔喷无纺布车间无组织废气排放情况一览表

名称	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	非甲烷总烃	
						排放速率 kg/h	排放量 t/a
熔喷无纺布车间	82	73	3	7920	连续	***	***

### (3) 热风无纺布生产线废气

改扩建后全厂共建设 5 条热风无纺布生产线，生产线编号为 1#~5#热风无纺布生产线。生产过程中，在原料投料开松、梳理铺网工序会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物；在烘干定型工序会产生有机废气，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。产尘工序配套抽风机及袋式除尘机组，生产线内呈密闭负压状态（颗粒物集气效率取 90%），粉尘收集后引入袋式除尘设施处理后排放；烘干工序上方设置集气罩收集有机废气（有机废气收集效率取 80%），有机废气收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理后排放，热风无纺布生产线废气收集处理流程详见图 4-3。

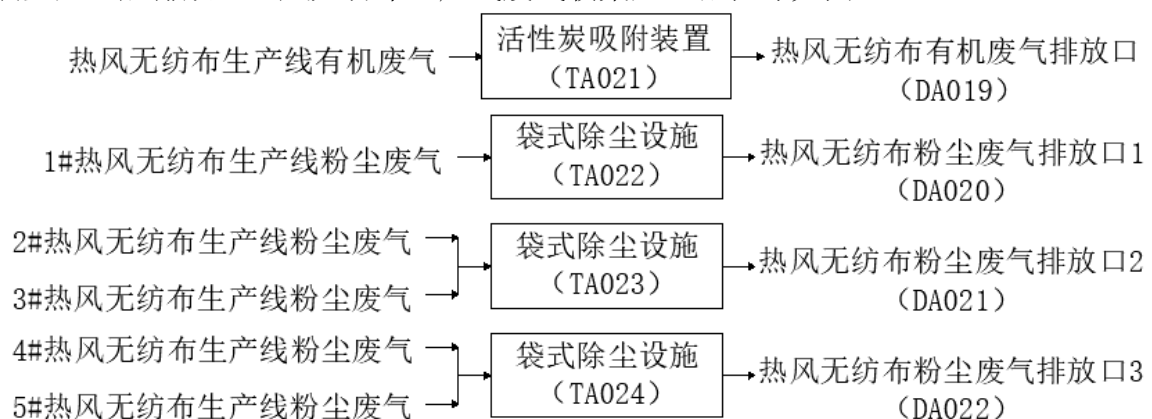


图4-3热风无纺布生产线废气收集处理流程图

#### ①有机废气

为了解热风无纺布生产线烘干废气的产生情况，本评价类比《泉州晟威新材料有限公司无纺布生产项目（阶段性）竣工环境保护验收报告》中热风无纺布烘干工序产

生的非甲烷总烃产排系数进行分析。根据对泉州晟威新材料有限公司（以下简称“晟威公司”）无纺布生产工艺、原辅材料、产污节点的调查，与本项目类似，因此项目废气源强类比该公司生产源强，项目类比可行性分析见下表。

表4-7 本项目热风无纺布与康泰无纺布厂类比可行性一览表

项目	晟威公司	本项目	可行性
产品	热风无纺布	热风无纺布	产品相同，具有可比性
原辅材料	涤纶短纤	PET 化纤、PE 化纤	主要原料均为化学纤维，性能相识，具有可比性
生产工艺	开松、梳理铺网、烘干、卷绕	投料开松、梳理铺网、烘干定型、收卷分切	生产工艺基本相同，具有可比性
烘干温度	烘干温度 140℃	烘干温度 138℃	烘干温度相近，具有可比性

根据《泉州晟威新材料有限公司无纺布生产项目（阶段性）竣工环境保护验收报告》，验收监测期间，生产热风无纺布为\*\*\*t/d，日生产时间 10h，烘干废气非甲烷总烃进口速率在\*\*\*kg/h（废气收集效率取 80%）。本评价按最不利情况考虑，取非甲烷总烃进口速率\*\*\*kg/h，核算热风无纺布烘干废气中非甲烷总烃的产污系数约\*\*\*千克/吨-产品。

### ②粉尘废气

为了解热风无纺布生产线粉尘废气的产生情况，本评价类比《宁晋县康泰无纺布厂年产无纺布 5000 吨项目阶段性竣工环境保护验收报告》中热风无纺布生产过程各废气产污系数进行分析。根据对宁晋县康泰无纺布厂（以下简称“康泰无纺布厂”）无纺布生产工艺、原辅材料、产污节点的调查，与本项目类似，因此项目废气源强类比该公司生产源强，项目类比可行性分析见下表。

表4-8 本项目热风无纺布与康泰无纺布厂类比可行性一览表

项目	康泰无纺布厂	本项目	可行性
产品	热风无纺布	热风无纺布	产品相同，具有可比性
原辅材料	涤纶短纤维	PET 化纤、PE 化纤	主要原料均为化学纤维，性能相识，具有可比性
生产工艺	开包、混棉、开松、梳理、铺网、烫平（烘干）、收卷分切	投料开松、梳理铺网、烘干定型、收卷分切	生产工艺基本相同，具有可比性

根据《宁晋县康泰无纺布厂年产无纺布 5000 吨项目阶段性竣工环境保护验收报告》，宁晋县康泰无纺布厂 2#车间设计年产无纺布 500 吨，年生产 300 天，日生产 8h，验收监测期间生产无纺布 1.333t/d，2#车间袋式除尘器颗粒物进口速率在\*\*\*kg/h 之间（废气收集效率取 90%）。本评价按最不利情况考虑，取颗粒物进口速率\*\*\*kg/h，

核算热风无纺布生产线颗粒物的产污系数约\*\*\*千克/吨-产品。

### ③小结

项目共建设 5 条热风无纺布生产线,年产热风无纺布 15000t,单条线生产 3000t/a,年生产 330 天,全天生产,则项目热风无纺布生产线废气产排情况见下表。

表4-9 热风无纺布生产线废气有组织排放情况一览表

项目	污染物	废气量	产生情况		净化设施		排放情况		排放量
			速率	浓度	处理工艺	处理效率	速率	浓度	
		m <sup>3</sup> /h	kg/h	mg/m <sup>3</sup>			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a
热风无纺布生产线 (DA019)	非甲烷总烃	***	***	***	活性炭吸附	21%	***	***	***
1#热风无纺布生产线 (DA020)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***
2#、3#热风无纺布生产线 (DA021)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***
3#、4#热风无纺布生产线 (DA022)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***

由表 4-9 可知,项目热风无纺布生产线烘干有机废气经活性炭吸附装置处理后,非甲烷总烃排放浓度符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 4 标准限值要求;粉尘废气经袋式除尘设施处理后颗粒物排放浓度、排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,可以达标排放。

项目生产过程车间门窗密闭,未收集的废气首先逸散在车间内,再排入外环境中,其中粉尘废气大部分在车间内沉降,小部分逸散到外环境中(约 10%逸散至外环境),以无组织形式排放,沉降在车间内的粉尘及时清理。则项目热风无纺布车间无组织废气排放情况见表 4-10、表 4-11。

表4-10 热风无纺布车间非甲烷总烃无组织废气排放情况一览表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	排放量 t/a
热风无纺布车间	127	82	3	7920	连续	***	***

表4-11 热风无纺布车间颗粒物无组织废气排放情况一览表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排入车间内		排入外环境	
						排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
热风无纺布车间	127	82	3	7920	连续	***	***	***	***

#### (4) 蓬松棉生产线粉尘废气

改扩建后全厂共建设 2 条蓬松棉生产线，生产线编号为 1#~2#蓬松棉生产线，生产线密闭且设置正压气流输送物料。蓬松棉生产过程中，在原料投料开松、混匀梳理工序会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。每条生产线粉尘废气先经旋风除尘设施将大颗粒棉料与小颗粒棉料分离，大颗粒棉料通过回用风机抽回至生产线再利用，小颗粒棉料通过袋式除尘处理后排放，蓬松棉生产线粉尘废气收集处理流程详见图 4-4。

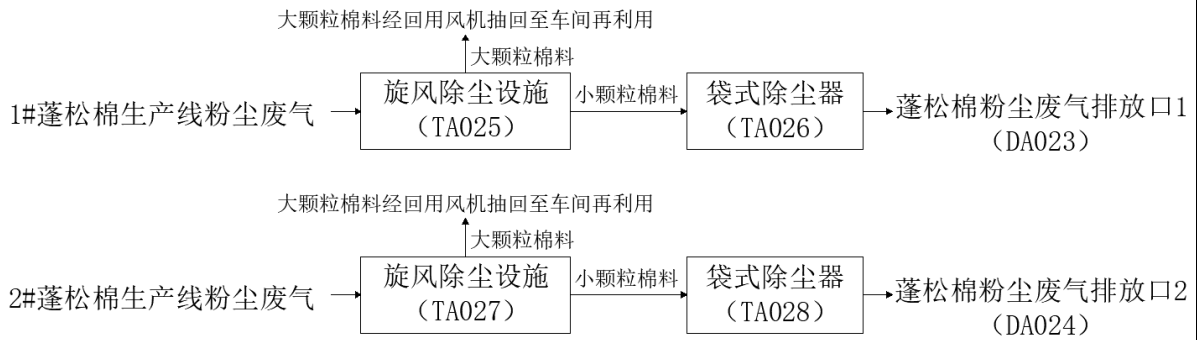


图4-4蓬松棉生产线粉尘废气收集处理流程图

根据同类企业（如福建省腾邦新型材料有限公司、福建省恒亲卫生用品有限公司、泉州恒润纸业有限公司）的生产统计，蓬松棉生产线粉尘产生量为原料用量的\*\*\*%。

项目蓬松棉原料（EP 短纤、涤纶短纤、ET 短纤）用量\*\*\*t/a，则单条生产线原料用量\*\*\*t/a，年生产 330 天，全天生产，蓬松棉生产线密闭气流输送，集气效率按 90% 计，经“旋风除尘+袋式除尘”设施处理后排放，则蓬松棉生产线粉尘废气有组织排放情况见下表。

表4-12 蓬松棉生产线粉尘废气有组织排放情况一览表

项目	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况		净化设施		排放情况		排放量 t/a
			速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理工艺	处理效率	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
			***	***			***	***	
1#蓬松棉生产线 (DA023)	颗粒物	***	***	***	旋风除尘+ 袋式除尘	98%	***	***	***
2#蓬松棉生产线 (DA024)	颗粒物	***	***	***	旋风除尘+ 袋式除尘	98%	***	***	***

由表 4-12 可知，项目蓬松棉生产线粉尘废气经“旋风除尘+袋式除尘”设施处理后颗粒物排放浓度、排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，可以达标排放。

项目生产过程车间门窗密闭，未收集的粉尘大部分在车间内沉降，小部分逸散到外环境中（约 10% 逸散至外环境），以无组织形式排放，沉降在车间内的粉尘及时清理。则项目蓬松棉车间无组织废气排放情况见下表。

表4-13 蓬松棉车间颗粒物无组织排放情况一览表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排入车间内		排入外环境	
						排放速率/kg/h	排放量/t/a	排放速率/kg/h	排放量/t/a
蓬松棉车间	48	47	3	7920	连续	***	***	***	***

(5) 芯体生产线粉尘废气

改扩建后全厂共建设3条芯体生产线，生产线编号为1#~3#芯体生产线。芯体压合、收卷分切、折叠成型过程中，原料在生产线上拉伸摩擦会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。粉尘废气通过集气装置收集至配套的袋式除尘器处理后排放，芯体生产线废气收集处理流程详见图4-5。

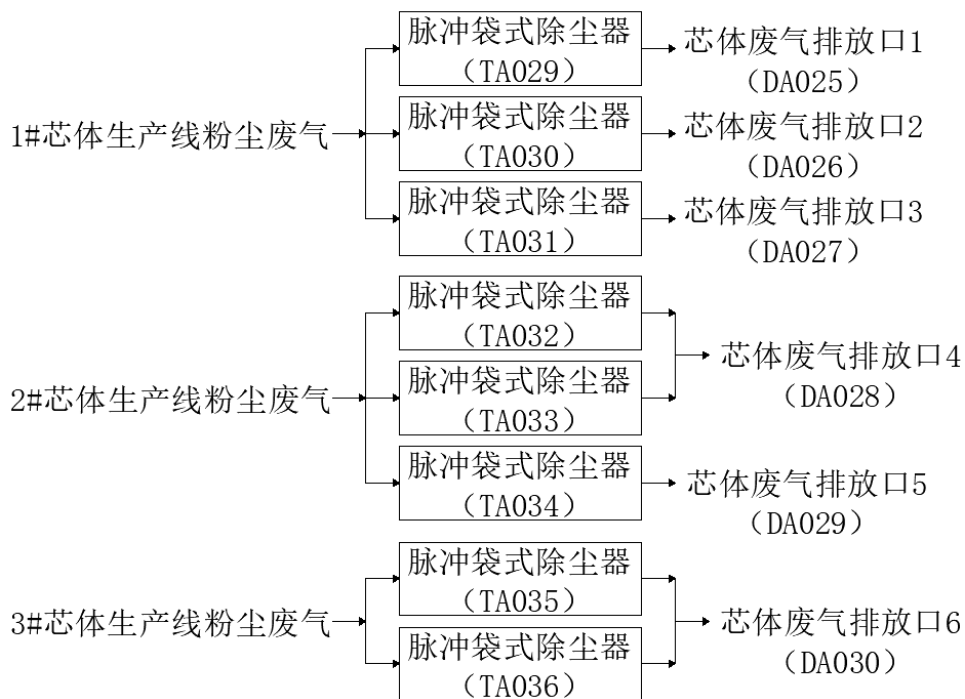


图4-5芯体生产线粉尘废气收集处理流程图

根据同类企业，芯体生产线粉尘产生量约原料用量的\*\*\*%，项目原料（高分子树脂、无纺布、蓬松棉、无尘纸）用量\*\*\*t/a，则生产过程产生的粉尘量\*\*\*t/a，单条芯体生产线产尘量\*\*\*t/a。芯体生产线粉尘废气收集效率按60%计，经袋式除尘器处理后排放，年生产330天，全天生产，项目芯体生产线废气产排情况见下表。

表4-14 芯体生产线废气有组织排放情况一览表

项目	污染物	废气量	产生情况		净化设施		排放情况		排放量
			速率	浓度			速率	浓度	
		m <sup>3</sup> /h	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	处理工艺	处理效率	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a
1#芯体生产线1 (DA025)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***

1#芯体生产线2 (DA026)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***
1#芯体生产线3 (DA027)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***
2#芯体生产线1 (DA028)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***
2#芯体生产线2 (DA029)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***
3#芯体生产线 (DA030)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	***

由表 4-14 可知，项目芯体生产线粉尘废气经袋式除尘器处理后颗粒物排放浓度、排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，可以达标排放。

项目生产过程车间门窗密闭，未收集的粉尘大部分在车间内沉降，小部分逸散到外环境中（约 10% 逸散至外环境），以无组织形式排放，沉降在车间内的粉尘及时清理。则项目芯体车间无组织废气排放情况见下表。

表4-15 芯体车间颗粒物无组织排放情况一览表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排入车间内		排入外环境	
						排放速率/kg/h	排放量/t/a	排放速率/kg/h	排放量/t/a
芯体车间	56	47	3	7920	连续	***	***	***	***

#### (6) 无尘纸生产线废气

改扩建后全厂共建设 3 条无尘纸生产线，生产线编号为 1#~3#无尘纸生产线，无尘纸生产过程中，在 EP 短纤投料开松、木浆粉碎、分切工序会产生粉尘废气，生产线上配套了天然气燃烧机，采用天然气直燃进行供热烘干，天然气燃烧后产生燃气废气。投料开松、木浆粉碎工序产生的粉尘废气通过集气装置收集后引入“旋风除尘+圆笼除尘”处理后排放，因圆笼式除尘机组设备庞大，出风口废气无法收集，因此该股废气处理后无组织排放；分切工序产生的粉尘引入袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；燃气废气收集后通过 15m 高排气筒排放，无尘纸生产线废气收集处理流程详见图 4-6。

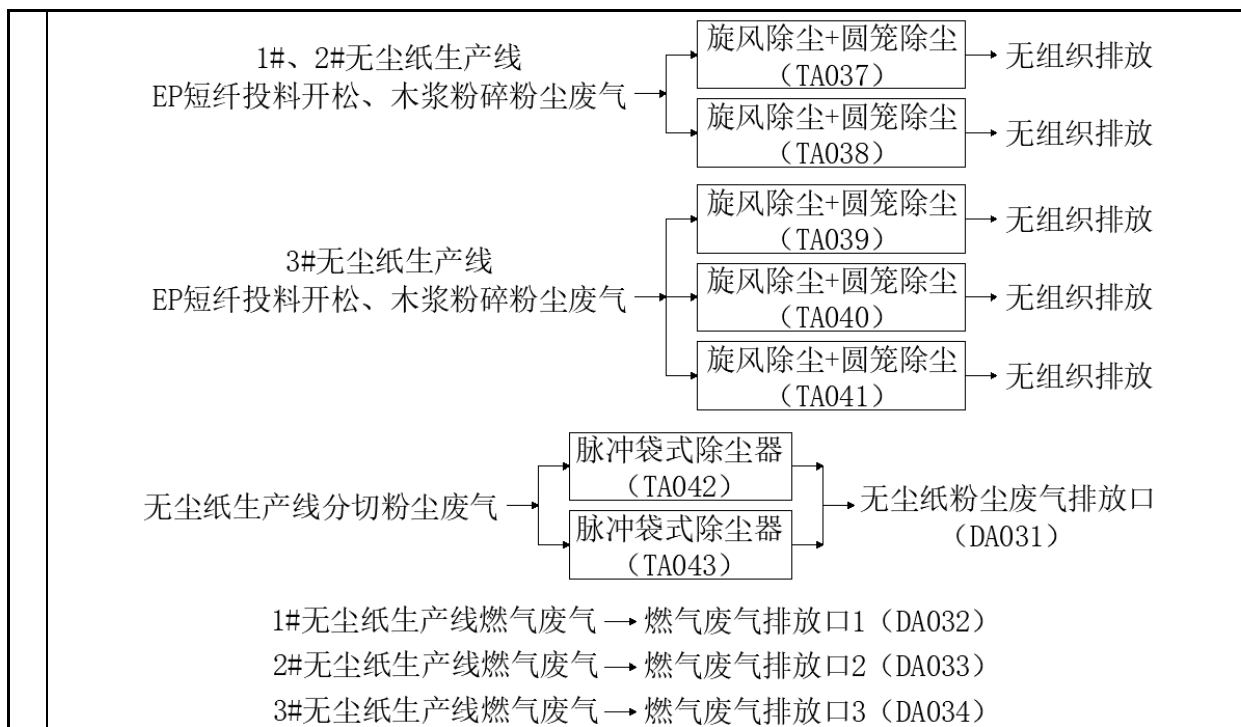


图4-6无尘纸生产线废气收集处理流程图

### ①粉尘废气

#### 1) 投料开松、木浆粉碎粉尘废气

项目无尘纸生产过程中原料采用气流输送，在投料开松、木浆粉碎过程会有少量的粉尘产生，粉尘经密闭管道负压抽风后引入“旋风除尘+圆笼除尘”处理后无组织排放。

本项目无尘纸生产线与福建省洁诚卫生用品有限公司（以下简称“洁诚公司”）的无尘纸生产线在原辅材料、产品种类、生产工艺、产污环节基本一致，因此本项目无尘纸生产线污染源强主要类比洁诚公司的产污系数进行核算，类比可行性分析见下表。

表4-16 本项目无尘纸与洁诚公司类比可行性一览表

项目	洁诚公司	本项目	可行性
产品规模	年产无尘纸 4000 吨	年产无尘纸 17000 吨	产品项目，具有可比性
原辅材料	木质纤维、化学纤维	木浆、EP 短纤	原辅料相似，具有可比性
生产工艺	化纤开松、木质纤维粉碎、成网、热加固、冷却、收卷、分切	EP 短纤开松、木浆粉碎、成网、烘干加固、冷却、收卷、分切	生产工艺相同，具有可比性

根据洁诚公司无尘纸生产线对滚筒除尘器回收的纤维尘的统计数据，无尘纸生产线投料、粉碎粉尘产污系数为\*\*\*kg/t-原料。项目原料（EP 短纤、木浆）用量\*\*\*t/a，则投料、粉碎过程产生的粉尘量\*\*\*t/a。无尘纸生产线密闭且配套负压抽风系统，粉尘废气收集效率按 99% 计，经“旋风除尘+圆笼除尘”处理后无组织排放，年生产 330

天，全天生产，则项目无尘纸生产线投料、粉碎废气在车间内无组织排放量为\*\*\*t/a，“旋风除尘+圆笼除尘”处理后无组织排放量为\*\*\*t/a，处理设施收尘量为\*\*\*t/a。

### 2) 分切粉尘废气

无尘纸分切过程会产生粉尘，分切粉尘经集气罩收集后引入脉冲袋式除尘器处理后排放。根据洁诚公司统计结果，分切粉尘产污系数为\*\*\*kg/t-原料。项目原料（EP短纤、木浆）用量\*\*\*t/a，则分切过程产生的粉尘量\*\*\*t/a，集气罩收集效率按80%计，年生产330天，全天生产，则分切粉尘产排情况见下表。

表4-17 无尘纸生产线分切粉尘废气有组织排放情况一览表

项目	污染物	废气量	产生情况		净化设施		排放情况		排放量
			速率	浓度	处理工艺	处理效率	速率	浓度	
		m <sup>3</sup> /h	kg/h	mg/m <sup>3</sup>			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a
无尘纸生产线分切粉尘(DA031)	颗粒物	***	***	***	袋式除尘	90%	***	***	**

由表4-17可知，项目无尘纸生产线分切粉尘废气经脉冲袋式除尘器处理后，颗粒物排放浓度、排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，可以达标排放。

项目生产过程车间门窗密闭，未收集的废气首先逸散在车间内，再排入外环境中，其中粉尘废气大部分在车间内沉降，小部分逸散到外环境中（约10%逸散至外环境），以无组织形式排放，沉降在车间内的粉尘及时清理。则项目热风无纺布车间无组织废气排放量为\*\*\*t/a，详见下表。

表4-18 无尘纸车间颗粒物无组织废气排放情况一览表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率kg/h	排放量 t/a
无尘纸车间	76	72	3	7920	连续	***	***

### ②燃气废气

项目无纺布生产线上配套天然气燃烧机，使用天然气直燃进行烘干，天然气为清洁能源，燃烧污染物主要为氮氧化物、二氧化硫及微量的颗粒物。颗粒物产污系数参照《环境保护实用数据手册》，取2.4千克/万立方米-原料；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021版)附表1-227-4430工业锅炉(热力供应)行业系数手册取值，详见下表。



表4-19 燃气废气产排污系数一览表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称
蒸汽/热水/其它	天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S <sup>注</sup>	
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87	

注：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，根据《天然气》(GB17820-2018)，本项目天然气总硫质量浓度按照 100mg/m<sup>3</sup>进行核算。

根据建设单位提供数据，每条无纺布生产线天然气的使用量约为\*\*\*m<sup>3</sup>/h，年生产 330 天，全天运行，则项目燃气废气排放情况见下表。

表4-20 燃气废气污染源强计算一览表

排放口编号	烟气量(m <sup>3</sup> /h)	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			颗粒物		
		年排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	年排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	年排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
DA032	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
DA033	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
DA034	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
合计	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

项目采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，燃气废气排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 均可满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）中限值（SO<sub>2</sub>≤200mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>、颗粒物≤30mg/m<sup>3</sup>）。

(7) 废气污染物排放总量汇总

项目有组织废气排放见下表。

表4-21 大气污染物有组织排放量汇总表

项目	排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
纸尿裤生产线	DA001	颗粒物	***	***	***
	DA002	颗粒物	***	***	***
	DA003	颗粒物	***	***	***
	DA004	颗粒物	***	***	***
	DA005	颗粒物	***	***	***
	DA006	颗粒物	***	***	***
	DA007	颗粒物	***	***	***
	DA008	颗粒物	***	***	***
	DA009	颗粒物	***	***	***
	DA010	颗粒物	***	***	***
	DA011	颗粒物	***	***	***
	DA012	颗粒物	***	***	***
	DA013	颗粒物	***	***	***

	DA014	颗粒物	***	***	***
	DA015	颗粒物	***	***	***
熔喷无纺布 生产线	DA016	非甲烷总烃	***	***	***
	DA017	非甲烷总烃	***	***	***
	DA018	非甲烷总烃	***	***	***
热风无纺布 生产线	DA019	非甲烷总烃	***	***	***
	DA020	颗粒物	***	***	***
	DA021	颗粒物	***	***	***
蓬松棉生产 线	DA022	颗粒物	***	***	***
	DA023	颗粒物	***	***	***
	DA024	颗粒物	***	***	***
	DA025	颗粒物	***	***	***
芯体生产线	DA026	颗粒物	***	***	***
	DA027	颗粒物	***	***	***
	DA028	颗粒物	***	***	***
	DA029	颗粒物	***	***	***
	DA030	颗粒物	***	***	***
无尘纸生产 线	DA031	颗粒物	***	***	***
	DA032	SO <sub>2</sub>	***	***	***
		NO <sub>x</sub>	***	***	***
		颗粒物	***	***	***
	DA033	SO <sub>2</sub>	***	***	***
		NO <sub>x</sub>	***	***	***
		颗粒物	***	***	***
	DA034	SO <sub>2</sub>	***	***	***
		NO <sub>x</sub>	***	***	***
颗粒物		***	***	***	
合计	颗粒物				***
	SO <sub>2</sub>				***
	NO <sub>x</sub>				***
	非甲烷总烃				***

项目无组织废气排放见下表。

表4-22 大气污染物无组织排放量汇总表

名称	污染物	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	排放量 t/a
熔喷无纺布 车间	非甲烷总烃	7920	连续	***	***
热风无纺布 车间	非甲烷总烃	7920	连续	***	***
	颗粒物	7920	连续	***	***
蓬松棉车间	颗粒物	7920	连续	***	***

芯体车间	颗粒物	7920	连续	***	***
无尘纸车间	颗粒物	7920	连续	***	***
合计	非甲烷总烃	7920	连续	***	***
	颗粒物	7920	连续	***	***

#### 4.2.1.2.项目废气非正常排放分析

##### ①非正常排放源强

本项目各设备工艺简单，基本不存在开停车、设备检修等非正常情况，项目废气非正常排放情况主要为环保设施异常，造成有组织废气处理不达标或未经处理直接排放。本评价按最不利考虑，处理设施完全失效，即本项目印刷废气未经处理直接排放。废气排放源强见下表。

表4-23 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	年发生频次/ 次
DA001	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA002	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA003	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA004	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA005	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA006	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA007	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA008	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA009	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA010	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA011	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA012	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA013	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA014	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA015	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA016	环保设施故障	非甲烷总烃	***	***	1	1

DA017	环保设施故障	非甲烷总烃	***	***	1	1
DA018	环保设施故障	非甲烷总烃	***	***	1	1
DA019	环保设施故障	非甲烷总烃	***	***	1	1
DA020	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA021	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA022	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA023	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA024	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA025	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA026	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA027	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA028	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA029	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA030	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1
DA031	环保设施故障	颗粒物	***	***	1	1

## ②处理措施

根据上表可知，项目废气非正常排放（废气处理设施失效）情况下，非甲烷总烃在排放标准限值内，部分颗粒物超标排放。为避免废气不正常排放，降低环境影响，出现非正常排放情况时，应立即停止生产，及时对异常设备进行检修，同时加强环境管理，预防优先，做到早发现、早处理。

### 4.2.1.3.废气污染物监测要求

#### ①排污证申领

本项目为纸尿裤及相关功能材料生产项目，检索《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目纸尿裤、无尘纸、芯体属于“十七、造纸和纸制品业 22”中“纸制品制造 223 有工业废水或废气排放的”属于简化管理；无纺布、蓬松棉属于以及“十二、纺织业 17”中“产品用纺织制成品制造 178 其他”，属于登记管理。因此，项目排污许可证管理类别属于简化管理。利澳公司应按照《排污许可管理条例》及其他相关管理要求，在规定时限内填报排污许可证。

表4-24 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十二、纺织业 17				
26	产品用纺织制成品制造 178	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
十七、造纸和纸制品业 22				
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他

②监测要求

根据 HJ821-2017《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》、HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》相关要求，并参考 HJ 1207-2021《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》，本项目有组织废气和无组织废气自行监测计划分别如表 4-25 和 4-26 所示。

表4-25 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
DA001	颗粒物	年
DA002	颗粒物	年
DA003	颗粒物	年
DA004	颗粒物	年
DA005	颗粒物	年
DA006	颗粒物	年
DA007	颗粒物	年
DA008	颗粒物	年
DA009	颗粒物	年
DA010	颗粒物	年
DA011	颗粒物	年
DA012	颗粒物	年
DA013	颗粒物	年
DA014	颗粒物	年
DA015	颗粒物	年
DA016	非甲烷总烃	年
DA017	非甲烷总烃	年
DA018	非甲烷总烃	年
DA019	非甲烷总烃	年
DA020	颗粒物	年
DA021	颗粒物	年
DA022	颗粒物	年
DA023	颗粒物	年
DA024	颗粒物	年
DA025	颗粒物	年
DA026	颗粒物	年
DA027	颗粒物	年
DA028	颗粒物	年
DA029	颗粒物	年

DA030	颗粒物	年
DA031	颗粒物	年
DA032	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	年
DA033	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	年
DA034	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	年

表4-26 无组织废气排放监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	年
厂区内	非甲烷总烃	年

#### 4.2.1.4.大气环境影响分析

项目大气污染物主要为各产品生产线产生的粉尘废气，无纺布熔融挤出、烘干、纺丝组件煅烧过程产生的有机废气，以及天然气燃烧生成的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。根据污染源强核算，项目大气污染物排放量较小，采取相应的污染治理措施后排放可满足相应标准限值要求，对周围大气环境产生的影响较小。

### 4.2.2 废水

#### 4.2.2.1废水污染源强

根据“2.3.2.1 给排水系统”项目水平衡，项目运营期废水主要为煅烧清洗废水、车间地面清洗废水、喷淋废水等生产废水和员工生活污水。

##### (1) 生产废水

生产废水排入厂区内生产废水处理设施处理后，优先回用于喷淋塔用水，剩余废水再通过市政污水管网排入泉港污水处理厂统一处理，生产废水排放量为\*\*\*t/a。

##### (2) 生活污水

生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网纳入泉港污水处理厂统一处理。生活污水排放量为\*\*\*t/a。

##### (3) 废水排放汇总

根据以上分析，项目废水总排放量为\*\*\*t/a（其中生产废水\*\*\*t/a，生活污水\*\*\*t/a）。

表4-27 项目废水污染物排放情况一览表

项目		污染物	废水量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
生产废水	排放情况	排放浓度 (mg/L)	***	***	***
		年排放量 (t/a)	***	***	***
生活污水	排放情况	排放浓度 (mg/L)	***	***	***
		年排放量 (t/a)	***	***	***
合计		年排放量 (t/a)	***	***	***

#### 4.2.2.2废水排放情况及监测要求

### ①废水排放情况

项目生产废水和生活废水分开收集后，分别经“混凝沉淀”生产废水处理设施、化粪池预处理达到泉港污水处理厂的进水水质标准后，纳入市政污水管网排入泉港污水处理厂统一处理。

### ②监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ 821—2017）：排污单位废水排放监测点位、监测指标以及最低监测频次按照表 1 执行。

表4-28 废水排放监测点位、监测指标以及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
生产废水排放口	pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	季度

项目废水经预处理后通过市政污水管网纳入泉港污水处理厂统一处理，不直接排入周围地表水体，对周围地表水体环境影响较小。

## 4.2.3 噪声

### 4.2.3.1 噪声源强

项目运营期噪声主要来源于各产品生产线、冷却水塔和风机等机械设备噪声，各设备噪声源强见下表。项目进行厂界及敏感点噪声监测时，利澳公司原有一期、二期共 8 条纸尿裤生产线和 1 条熔喷无纺布生产线正常运行，因此本次噪声源强扣除上述设备再进行叠加贡献值评价。

表4-29 主要设备噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放量		持续时间
				X	Y	Z			核算方法	声源表达量 /dB(A)	
1	5号纸尿裤生产车间	纸尿裤生产线 10	78	128	77	1.2	低噪声设备、设备减振、墙体阻隔等措施	15	类比法	63	连续
2		纸尿裤生产线 11	78	121	70	1.2		15	类比法	63	连续
3		纸尿裤生产线 12	78	116	60	1.2		15	类比法	63	连续
4		纸尿裤生产线 13	78	110	49	1.2		15	类比法	63	连续
5	3号纸尿裤生产车间	纸尿裤生产线 15	78	236	26	1.2		15	类比法	63	连续
6		纸尿裤生产线 16	78	229	17	1.2		15	类比法	63	连续
7		纸尿裤生产线 17	78	222	8	1.2		15	类比法	63	连续
8		纸尿裤生产线 18	78	215	-4	1.2		15	类比法	63	连续
9		纸尿裤生产线 19	78	209	-13	1.2		15	类比法	63	连续

10	6号纸尿裤生产车间	纸尿裤生产线 20	78	290	98	1.2		15	类比法	63	连续
11		纸尿裤生产线 21	78	271	72	1.2		15	类比法	63	连续
12		纸尿裤生产线 22	78	263	60	1.2		15	类比法	63	连续
13	9号熔喷无纺布车间	熔喷无纺布生产线 2	83	236	222	1.2		15	类比法	68	连续
14		熔喷无纺布生产线 3	83	224	203	1.2		15	类比法	68	连续
15	15号热风生产车间	热风无纺布生产线 1	83	394	266	1.2		15	类比法	68	连续
16		热风无纺布生产线 2	83	400	252	1.2		15	类比法	68	连续
17		热风无纺布生产线 3	83	408	240	1.2		15	类比法	68	连续
18		热风无纺布生产线 4	83	425	244	1.2		15	类比法	68	连续
19		热风无纺布生产线 5	83	396	204	1.2		15	类比法	68	连续
20	10号蓬松棉生产线	蓬松棉生产线 1	78	73	134	1.2		15	类比法	63	连续
21		蓬松棉生产线 2	78	82	146	1.2		15	类比法	63	连续
22	11号芯体车间	芯体生产线 1	78	140	221	1.2		15	类比法	63	连续
23		芯体生产线 2	78	132	211	1.2		15	类比法	63	连续
24		芯体生产线 3	78	122	195	1.2		15	类比法	63	连续
25	18号无尘纸车间	无尘纸生产线 1	78	340	359	1.2		15	类比法	63	连续
26		无尘纸生产线 2	78	348	348	1.2		15	类比法	63	连续
27		无尘纸生产线 3	78	356	338	1.2		15	类比法	63	连续
28	8号压花车间	压花机 1	75	295	147	1.2		15	类比法	60	连续
29		压花机 2	75	303	158	1.2		15	类比法	60	连续
30		压花机 3	75	311	169	1.2		15	类比法	60	连续
31		压花机 4	75	319	182	1.2		15	类比法	60	连续
32		压花机 5	75	328	193	1.2		15	类比法	60	连续
33		压花机 6	75	301	136	1.2		15	类比法	60	连续
34		压花机 7	75	309	148	1.2		15	类比法	60	连续
35		压花机 8	75	318	160	1.2		15	类比法	60	连续
36		压花机 9	75	326	172	1.2		15	类比法	60	连续
37		压花机 10	75	333	182	1.2		15	类比法	60	连续
38	/	冷却塔 1	83	181	222	1.2		15	类比法	68	连续
39		冷却塔 2	83	184	223	1.2		15	类比法	68	连续
40		冷却塔 3	83	189	229	1.2		15	类比法	68	连续
41		冷却塔 4	83	189	228	1.2		15	类比法	68	连续



42		冷却塔 5	83	190	230	1.2		15	类比法	68	连续
43		冷却塔 6	83	192	233	1.2		15	类比法	68	连续
44		风机 1	90	110	100	1.2		15	类比法	75	连续
45		风机 2	90	103	91	1.2		15	类比法	75	连续
46		风机 3	90	98	95	1.2		15	类比法	75	连续
47		风机 4	90	93	78	1.2		15	类比法	75	连续
48		风机 5	90	221	245	1.2		15	类比法	75	连续
49		风机 6	90	208	227	1.2		15	类比法	75	连续
50		风机 7	90	262	-17	1.2		15	类比法	75	连续
51		风机 8	90	256	-23	1.2		15	类比法	75	连续
52		风机 9	90	246	-38	1.2		15	类比法	75	连续
53		风机 10	90	234	-51	1.2		15	类比法	75	连续
54		风机 11	90	318	59	1.2		15	类比法	75	连续
55		风机 12	90	298	33	1.2		15	类比法	75	连续
56		风机 13	90	289	19	1.2		15	类比法	75	连续
57		风机 14	90	417	301	1.2		15	类比法	75	连续
58		风机 15	90	425	285	1.2		15	类比法	75	连续
59		风机 16	90	432	272	1.2		15	类比法	75	连续
60	/	风机 17	90	373	214	1.2		15	类比法	75	连续
61		风机 18	90	317	338	1.2		15	类比法	75	连续
62		风机 19	90	323	330	1.2		15	类比法	75	连续
63		风机 20	90	361	303	1.2		15	类比法	75	连续
64		风机 21	90	367	311	1.2		15	类比法	75	连续
65		风机 22	90	373	319	1.2		15	类比法	75	连续
66		风机 23	90	332	361	1.2		15	类比法	75	连续
67		风机 24	90	339	372	1.2		15	类比法	75	连续
68		风机 25	90	139	220	1.2		15	类比法	75	连续
69		风机 26	90	146	210	1.2		15	类比法	75	连续
70		风机 27	90	153	200	1.2		15	类比法	75	连续
71		风机 28	90	134	176	1.2		15	类比法	75	连续
72		风机 29	90	124	322	1.2		15	类比法	75	连续
73		风机 30	90	119	205	1.2		15	类比法	75	连续
74		风机 31	90	82	144	1.2		15	类比法	75	连续
75		风机 32	90	74	131	1.2		15	类比法	75	连续

注 1: 以 3# 厂房西北侧角为坐标原点 x,y,z (0,0,0)。

#### 4.2.3.2 噪声控制措施

项目生产过程关闭门窗，采取墙体隔声、综合消声措施，风机等设备采取基础减震、隔声消声措施，运营期噪声排放对周围环境影响不大，不会造成扰民情况。项目运营过程应维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

### 4.2.3.3 厂界达标情况

#### (1) 预测模式

工业噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是自由场的球面波扩散，室外声源的预测模式如下：

①无指向性点声源几何发散衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ ---距声源  $r$  处的 A 声级，dB

$L_A(r_0)$ ---参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB

$r$  -----预测点距声源的距离，m

$r_0$ -----参考位置距声源的距离，m

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$  —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$  — 预测计算的时间段，s；

$t_i$ — 声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

#### (2) 预测结果与分析

采用上述预测模式，计算得到在采取相应噪声防治措施（合理布局、厂房隔声、基础减震、综合消声）后，厂界各预测点及敏感点噪声预测结果见表 4-30、表 4-31。

表4-30 厂界噪声估算预测结果

预测点	贡献值/dB(A)	标准值/dB(A)	达标情况
东侧厂界 1#	***	昼间≤60、夜间≤50	达标
南侧厂界 2#	***		达标
南侧厂界 3#	***		达标
西侧厂界 4#	***	昼间≤70、夜间≤55	达标
北侧厂界 5#	***	昼间≤60、夜间≤50	达标
北侧厂界 6#	***		达标

表4-31 敏感点噪声估算预测结果

预测点	贡献值/dB(A)	背景值/dB(A)		预测值/dB(A)		标准值/dB(A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
沙格村 7#	***	***	***	***	***	60	50	达标	达标

沙格村 8#	***	***	***	***	***	60	50	达标	达标
先锋村 9#	***	***	***	***	***	60	50	达标	达标
先锋村 10#	***	***	***	***	***	60	50	达标	达标
先锋村 11#	***	***	***	***	***	60	50	达标	达标

根据上述预测结果，正常生产时厂界噪声排放贡献值为\*\*\*dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，其中西侧厂界噪声贡献值符合 GB12348-2008 中 4 类标准；敏感点噪声预测值为昼间\*\*\*dB(A)、夜间\*\*\*dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，在采取相应的噪声防治措施的情况下，项目生产噪声可实现达标排放，对周围环境影响不大，不会造成噪声扰民情况。

#### 4.2.3.4 监测要求

根据 HJ 819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》要求，项目噪声监测要求见下表。

表4-32 噪声监测要求

监测类型	监测内容	监测频次	采样位置
噪声	等效 A 声级	1 次/季度	厂界、敏感点

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》《国家危险废物名录》（2025年版）、《一般固体废物分类与代码》的规定，判断项目产生的物质是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表4-33 项目固体废物属性判定表

序号	名称	是否属固体废物	代码	固体废物类别	判定依据
1	边角料	是	223-001-04	一般固废	生产过程中产生的边角料/不合格品
2	废丝、废料块	是	178-001-01	一般固废	生产过程中产生的副产物
3	废包装膜	是	223-001-07	一般固废	生产过程中产生的废包装物
4	废包装袋	是	223-001-07	一般固废	生产过程中产生的废包装袋
5	生产车间清尘	是	223-999-99	一般固废	环境治理和污染控制过程中产生的物质
6	除尘设施收尘	是	223-999-66	一般固废	环境治理和污染控制过程中产生的物质
7	污泥	是	223-003-61	一般固废	环境治理和污染控制过程中产生的物质
8	油剂空桶	是	900-249-08	危险废物	生产过程中产生的副产物
9	废活性炭	是	900-039-49	危险废物	环境治理和污染控制过程中产生的物质
10	废油	是	900-218-08	危险废物	生产设备维护过程产生的物质

11	生活垃圾	是	900-099-S64	生活垃圾	职工生活产生的废物
----	------	---	-------------	------	-----------

根据《国家危险废物名录》（2025 版），判定危险废物情况详见下表。

表4-34 项目危险废物判定表

固体废物名称	产生环节	主要成分	是否属危险废物	危险废物类别及代码
油剂空桶	上油工序油剂使用	油剂	是	HW08, 900-249-08
废活性炭	有机废气治理	活性炭、有机物	是	HW49, 900-039-49
废油	设备维护	油剂	是	HW08, 900-218-08

根据固体废物属性判定结果，油剂空桶、废活性炭、废油属于危险废物。

#### 4.2.4.2 固体废物产生与处置情况

##### (1) 边角料（生产边角料、不合格品）

项目边角料包含产品裁切产生的边角料和不合格品，根据企业提供的数据，项目边角料产生量为\*\*\*t/a。

##### (2) 废丝、废料块

纺丝生产过程需定期对纺丝组件进行清洗，采用真空煅烧炉进行清洗，这过程会产生少量的废丝、废料块；同时生产过程也会产生废次丝。根据建设单位提供资料，废丝、废料块产生量约\*\*\*t/a，经收集后出售给其他可回收利用的厂家。

##### (3) 废包装膜

项目除 PP 料米、色母采用袋装、油剂采用桶装外，其余大部分原辅料采用塑料薄膜包装，原料使用后会产废包装膜。根据企业提供资料，废包装膜产生量约\*\*\*t/a，经收集后出售给其他可回收利用的厂家。

##### (4) 废包装袋

项目 PP 料米、色母采用 25kg 袋装，原料使用后会产废包装袋。根据生产统计，废包装袋产生量约为\*\*\*t/a，外售给可回收利用企业。

##### (5) 生产车间清尘

项目热风无纺布、蓬松棉、芯体、无尘纸生产过程会有部分粉尘产生，在车间内沉降，根据废气污染源强统计，项目生产车间清尘量合计\*\*\*t/a，经收集后出售给其他可回收利用的厂家。

##### (6) 除尘设施收尘

项目纸尿裤、热风无纺布、蓬松棉、芯体、无尘纸生产过程会产生粉尘废气，采用袋式除尘器/旋风除尘/圆笼式除尘机组处理后排放，根据废气污染源强核算，项目除尘设施收尘量合计\*\*\*t/a，经收集后出售给其他可回收利用的厂家。

### (7) 污泥

根据项目生产废水处理量核算污泥产生总量约\*\*\*t/a，其主要成份为添加的棉絮和絮凝剂，少量有机物，产生的污泥为一般固废。污泥经脱水机脱水后，定期运往填埋场进行填埋处理。

### (8) 油剂空桶

项目油剂采用 100kg 桶装，使用后产生油剂空桶。项目油剂用量 5t/a，则产生油剂空桶约 50 个/年、单个按 2kg 计，则产生量约为\*\*\*t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），油剂空桶的危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，产生后加盖密闭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位统一处置。

### (9) 废活性炭

项目有机废气采用活性炭吸附净化处理，活性炭吸附饱和后需定期更换，通常 2~3 个月更换 1 次，具体根据监测的废气量及浓度调整更换周期。根据项目废气污染源强分析，则废活性炭年产生量为\*\*\*t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭的危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，产生后采用防渗漏胶袋密闭包装收集于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

### (10) 废油

项目设备维护过程会产生废矿物油。根据建设单位提供资料，设备维护替换的废矿物油产生量约\*\*\*t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废矿物油的危废类别为 HW08，危废代码为 900-218-08，产生后桶装密闭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

### (11) 员工生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量由下式计算：

$$G=K \cdot N$$

式中：G—生活垃圾产量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）。

改扩建后拟聘职工总人数为 820 人，其中 327 人在厂内住宿，住厂人均生活垃圾排放系数按 0.8kg/d 计，不住厂人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计，则本项目运营后生活垃圾产生量为\*\*\*kg/d（\*\*\*t/a），生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置。

表4-35 项目固体废物产生与处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	产生量（t/a）	处置措施及去向
1	边角料	一般固废	***	暂存于一般固废仓库，外售给可利用企业

2	废丝、废料块	一般固废	***	暂存于一般固废仓库，外售给可利用企业
3	废包装膜	一般固废	***	暂存于一般固废仓库，外售给可利用企业
4	废包装袋	一般固废	***	暂存于一般固废仓库，外售给可利用企业
5	生产车间清尘	一般固废	***	暂存于一般固废仓库，外售给可利用企业
6	除尘设施收尘	一般固废	***	暂存于一般固废仓库，外售给可利用企业
7	污泥	一般固废	***	定期运往填埋场进行填埋处理
8	油剂空桶	危险废物	***	定期委托有资质单位处置
9	废活性炭	危险废物	***	定期委托有资质单位处置
10	废油	危险废物	***	定期委托有资质单位处置
11	生活垃圾	生活垃圾	***	由环卫部门统一清运处置

#### 4.2.4.3 固体废物处置措施可行性分析

##### (1) 一般工业固废处理处置措施

①边角料、废丝、废料块、废包装膜、废包装袋、生产车间清尘、除尘设施收尘外售给可利用企业；

②污泥定期运往填埋场进行填埋处理；

③生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置。

##### (2) 危险废物处理处置措施

###### ①收集、包装措施

1) 油剂空桶加盖密闭暂存于危废间，定期委托有资质的单位外运处置；

2) 废活性炭采用防渗漏胶袋包装收集暂存于危废间，定期委托有资质的单位外运处置；

3) 废油桶装密闭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；

4) 在各危险废物包装外表面醒目处张贴相应的危险废物标签。

###### ②危废暂存间污染防治措施

按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设危废间：满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并设置通风换气设施；地面须进行硬化，耐腐蚀且无裂隙，基础采取防渗措施。

##### (3) 生活垃圾污染防治措施

厂区内规范设置垃圾分类收集箱，员工生活垃圾分类收集后及时由园区环卫部门统一清运处置。

##### (4) 小结

综上，采取以上污染防治措施，项目危险废物、一般工业固废及生活垃圾均可得

到妥善处理处置，基本不会对外环境造成二次污染，项目固废污染防治措施可行。

#### 4.2.5 “三本帐”分析

利澳公司改扩建前后污染物排放情况“三本帐”分析见表 4-37。

(1) 改扩建后，废水污染物排放量增加，这主要是由于原环评生产废水按危废委外处置，现企业拟建设生产废水处理设施处理生产废水，处理后排入泉港污水处理厂，新增废水排放量，导致污染物排放量增加。

(2) 改扩建后，挥发性有机物污染物排放量增加，这主要是由于原环评核算量较小，且本次改扩建新增上油烘干工序，新增有机废气产生节点，导致挥发性有机物排放量增加。

(3) 改扩建后，颗粒物污染物排放量增加，这主要是产品规模增加，原辅料用量增加，导致颗粒物产生量增加。

(3) 改扩建后，新增 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 污染物排放，这主要是因为无尘纸生产线配套天然气直燃进行烘干，新增燃气废气排放。

表4-36 改扩建前后污染物排放情况“三本帐”分析

污染物	名称	改扩建前 (t/a)	改扩建后 (t/a)	增减量 (t/a)
生产废水	废水量	***	***	***
	COD	***	***	***
	氨氮	***	***	***
废气	挥发性有机物	***	***	***
	颗粒物	***	***	***
	二氧化硫	***	***	***
	氮氧化物	***	***	***

#### 4.2.6 环境风险评价

##### 4.2.6.1 风险源调查

###### (1) 危险物质数量及分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目涉及的风险物质主要为天然气、油类物质(包含油剂和废油)。

项目不储存天然气，天然气从区域燃气管道接入，经调压后使用，厂区燃气管道天然气在线量约为\*\*\*kg。油剂采用桶装，储存于熔喷无纺布车间原料区，最大贮存量\*\*\*t；废油采用桶装，暂存于危废间，最大贮存量\*\*\*t。项目涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表4-37 项目全厂主要危险物质贮存量及储运方式

序号	名称	物质性状	储存方式	最大贮存量（吨）	运输方式
1	天然气（甲烷）	气态	管道	***	管道
2	油类物质	液态	桶装	***	汽车

**(2) 生产工艺特点**

本项目主要从事纸尿裤及相关功能材料的生产，生产工艺工序包括裁切、压合、分切、熔融挤出、过滤喷丝、烘干、投料开松、混匀梳理、破碎等，其中熔融挤出作业温度约 230℃，各工序烘干温度在汽温度为 100~140℃，不涉及高温高压且涉及危险物质的工艺过程、贮存罐区，对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 C 的表 C.1 行业及生产工艺（M）表，本项目只涉及“其他行业中涉及危险物质（本项目为甲烷、油类物质）使用、贮存的项目”，不涉及其他危险工艺。

**4.2.6.2 环境敏感目标调查**

本项目风险环境敏感目标主要是项目周边的居民住宅等，最近的敏感目标是项目东侧的沙格村，距离项目厂界 6m，距离项目最近生产车间 30m；南侧的先锋村，距离项目厂界 15m，距离项目最近生产车间 30m。周边敏感目标具体见附图 2。

**4.2.6.3 环境风险潜势判断**

**(1) 全厂危险物质最大存在总量**

项目危险物质为天然气和油类物质，厂内天然气、油类物质最大存在量分别为 \*\*\*kg、\*\*\*t。

表4-38 危险物质使用和存在量情况

序号	物质名称	最大存储量/存在量	储存周期	储存方式	储存场所	运输方式
1	油类物质	***	1 年	桶装	熔喷无纺布车间、危废间	道路运输
2	天然气	***	/	/	/	管道输送

**(2) 危险物质数量与临界量比值（Q）**

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对于全厂存在的风险物质，通过上述公式计算，根据 HJ169-2018 的规定，本项



目全厂风险物质数量与临界量比值如下表。

表4-39 环境风险物质 Q 值计算

危险物质	最大存在量 (t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
油类物质	***	2500	***
甲烷	***	10	***
合计	/	/	0.004

根据计算结果，Q 值 < 1，该项目环境风险潜势为 I。

#### 4.2.6.4 环境风险评价等级

根据 HJ 169—2018《建设项目环境风险评价技术导则》，环境风险评价工作等级的判据见下表。

表4-40 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

该项目环境风险潜势为 I，对照以上环境风险评价工作等级划分标准，项目环境风险评价为简单分析，主要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

#### 4.2.6.5 环境风险识别

项目厂区在线天然气发生泄漏或泄漏遇明火可导致火灾事故发生。火灾产生的次生污染物消防废水、燃烧烟尘可能会影响周边环境。

项目油类物质采用桶装，为液态易燃物质，储存过程中可能由于操作不当等原因，包装桶破裂或倾倒产生泄漏，或发生火灾爆炸，火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境。

#### 4.2.6.6 环境风险分析

##### (1) 天然气风险分析

项目安排天然气管管理专员，天然气发生泄漏但未造成火灾时，管理专员及时切断厂区天然气管道阀门，必要时通知燃气公司关闭输出端阀门，同时保持室内空气流通，对大气环境影响不大。

天然气泄漏遇明火发生火灾，形成的次生污染物主要为二氧化碳、烟尘、一氧化碳和消防废水，二氧化碳、烟尘、一氧化碳对下风向环境空气质量会产生短期的影响，影响随着火灾的扑灭可消除，产生的消防废水基本不涉及有毒有害物质，及时关闭厂区雨水排放口，消防废水截留在厂区内，并排入污水处理设施暂存，不泄漏至外环境。

##### (2) 油类物质泄漏风险分析

项目油类物质采用桶装，储存于熔喷无纺布车间原料区和危废暂存间，车间地面采取水泥硬化，危废间地面采取水泥硬化并涂刷环氧树脂防渗，储存区下方设置托盘，

发生泄漏时，可收集在托盘内，不会泄漏至外环境。

项目油类物质发生火灾事故时，其燃烧产物主要是二氧化碳和水，对周围环境基本没有影响；燃烧过程中将伴随产生少量的有机废气、烟尘等，由于储存量均很小，火灾持续时间不长，火灾产生的废气二次污染对环境的影响较小。

本项目油类物质储存量均不大，一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大。加强火灾风险防范措施前提下，火灾事故对周围环境不会产生太大影响。

#### **4.2.6.7 环境风险防范措施**

##### **(1) 泄漏风险防范措施**

①天然气管线安排专人定期定时巡查，保持锅炉房通风良好，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知燃气公司停止对厂区输送燃气；制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施制度等，定期面对针对操作人员开展天然气使用的安全培训。

②油类物质储存于熔喷无纺布车间原料区和危废间，采用 100kg 包装桶包装，下方设置托盘，一旦发生泄漏情况，均收集在托盘内，不会泄漏至外环境；建立、健全完善的安全生产管理制度。

##### **(2) 火灾风险防范措施**

预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

防护措施：禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

#### **4.2.6.8 环境风险分析结论**

项目从事纸尿裤及相关功能材料的生产，根据环境风险识别与分析，项目环境风险潜势为 I，环境风险小。采取上述风险防控措施，环境风险可防可控。项目环境风险简单分析内容见下表。

表4-41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称					福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤及相关功能材料改扩建项目				
建设地点		(福建)省	(泉州)市	(泉港)区	(/)县	福建省泉州市泉港区南埔镇沙格村山面			
地理坐标		经度	118°57'21.182"	纬度	25°11'46.550"				
主要危险物质及分布		天然气, 厂内 LNG 管道在线; 油类物质, 存放于熔喷无纺布车间原料区、危废间。							
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)		<p>1. 天然气</p> <p>①天然气发生泄漏但未造成火灾时, 管理专员及时切断厂区天然气管道阀门, 必要时通知燃气公司关闭输出端阀门, 同时保持室内空气流通, 对环境影响不大;</p> <p>②天然气泄漏遇明火发生火灾, 形成的次生污染物主要为二氧化碳、烟尘、一氧化碳和消防废水, 二氧化碳、烟尘、一氧化碳对下风向环境空气质量会产生短期的影响, 影响随着火灾的扑灭可消除, 产生的消防废水基本不涉及有毒有害物质, 及时关闭厂区雨水排放口, 消防废水截留在厂区内, 并排入污水处理设施暂存, 不泄漏至外环境。</p> <p>2. 油类物质</p> <p>①泄漏事故, 可能污染地下水、土壤; 油类物质储存在熔喷无纺布车间原料区和危废间, 采用 100kg 包装桶包装, 下方设置托盘, 一旦发生泄漏情况, 均可收集在托盘内, 不会泄漏至外环境, 不会对地下水、土壤产生影响。</p> <p>②火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境; 由于油类物质存储量不大, 发生火灾时通过采取积极的灭火措施, 对周围环境不会产生太大影响。</p>							
风险防范措施要求		<p>①天然气管线安排专人定期定时巡查, 保持锅炉房通风良好, 发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门, 并同时通知燃气公司停止对厂区输送燃气;</p> <p>②制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施制度等, 定期面对针对操作人员开展天然气使用的安全培训;</p> <p>③油类物质密闭桶装, 储存于熔喷无纺布车间原料区和危废暂存间, 车间地面采取水泥硬化, 危废间地面采取水泥硬化并涂刷环氧树脂防渗, 储存区下方设置托盘;</p> <p>④厂区应配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施;</p> <p>⑤预防为主, 加强环境风险管理。</p>							
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 项目主要进行纸尿裤及相关功能材料的生产, 环境风险潜势为 I, 环境风险小, 在严格落实各项风险防范措施后, 环境风险可防可控。									

## 5 环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		DA002	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA003	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA004	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA005	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA006	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA007	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA008	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA009	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA010	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA011	颗粒物	2套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA012	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA013	颗粒物	2套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA014	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA015	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA016	非甲烷总烃	1套“水喷淋+活性炭吸附”+15m高排气筒	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表4标准限值
		DA017	非甲烷总烃	1套“水喷淋+活性炭吸附”+15m高排气筒	
		DA018	非甲烷总烃	1套“水喷淋+活性炭吸附”+15m高排气筒	
		DA019	非甲烷总烃	1套活性炭吸附装置+15m高排气筒	
		DA020	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		DA021	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA022	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
		DA023	颗粒物	1套“旋风除尘+袋式除尘”+15m高排气筒	

	DA024	颗粒物	1套“旋风除尘+袋式除尘”+15m高排气筒	
	DA025	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
	DA026	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
	DA027	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
	DA028	颗粒物	2套袋式除尘器+15m高排气筒	
	DA029	颗粒物	1套袋式除尘器+15m高排气筒	
	DA030	颗粒物	2套袋式除尘器+15m高排气筒	
	DA031	颗粒物	2套袋式除尘器+15m高排气筒	
	DA032	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15m高排气筒	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》 (闽环保大气〔2019〕10号)
	DA033	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15m高排气筒	
	DA034	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15m高排气筒	
	厂界无组织排放	颗粒物	/	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放标准限值
		非甲烷总烃		执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准
	厂内无组织排放	非甲烷总烃	/	执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 的表 A.1 限值要求
地表水环境	生产废水	pH、SS、色度、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、总氮、总磷	经厂区“混凝沉淀”预处理后排入市政管网，纳入泉港污水处理厂处理	泉港污水处理厂进水水质标准
	生活污水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮	经厂区化粪池预处理后排入市政管网，纳入泉港污水处理厂处理	
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	采用墙体隔声，基础减振等措施	厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准，其中西侧临滨海大道一侧执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	项目固体废物主要为边角料、废丝、废料块、废包装膜、废包装袋、生产车间清尘、除尘设施收尘、污泥、油剂空桶、废活性炭、废油及员工生活垃圾等。边角料、废丝、废料块、废包装膜、废包装袋、生产车间清尘、除尘设施收尘收集收集后，外售给可回收利用的厂家；污泥定期运往填埋场进行填埋处理；油剂空桶、废活性炭、废油暂存于危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①天然气管线安排专人定期定时巡查，保持锅炉房通风良好，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知燃气公司停止对厂区输送燃气；</p> <p>②制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施制度等，定期面对针对操作人员开展天然气使用的安全培训；</p> <p>③油类物质密闭桶装，储存于熔喷无纺布车间原料区和危废暂存间，车间地面采取水泥硬化，危废间地面采取水泥硬化并涂刷环氧树脂防渗，储存区下方设置托盘；</p> <p>④厂区应配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施；</p> <p>⑤预防为主，加强环境风险管理。</p>
其他环境管理要求	<p>1、依照《排污许可管理条例》的相关要求重新申请排污许可证，未取得排污许可证前，项目不得排放污染物。</p> <p>2、落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成竣工环保验收。</p> <p>3、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定，危险废物暂存场标志按照《危险废物识别标志设置规范》（HJ11276-2022）要求设置。</p> <p>4、环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于5年。</p> <p>5、排污许可证执行报告：按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。</p> <p>6、按要求定期开展日常监测工作。</p>

## 6 结论

福建省利澳卫生用品有限公司纸尿裤及相关功能材料改扩建项目位于泉港区南埔镇沙格村山面，为原址改扩建项目，不新增建设用地。项目建设符合国家当前产业政策，符合“三线一单”环境分区管控要求，选址符合区域用地规划要求，与周边环境基本相容。在严格落实环保“三同时”制度及本评价提出的各项环保措施及风险防范措施后，项目污染物可实现稳定达标排放或妥善处理处置，环境风险可防可控。

从生态环境影响角度分析，本项目选址和建设可行。

泉州市华大环境保护研究院有限公司

2024年12月19日



# 泉港区地图

基本要素版



审图号: 闽S(2024)288号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图1 项目地理位置图