

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：福建百凯纺织化纤实业有限公司

年增产 8000 吨摩擦泡料扩建项目

建设单位（盖章）：福建百凯纺织化纤实业有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 8000 吨摩擦泡料扩建项目			
项目代码	2505-350582-07-02-609319			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省泉州市晋江市龙湖镇枫林工业区			
地理坐标	(东经 118 度 37 分 5.073 秒, 北纬 24 度 39 分 43.618 秒)			
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业-42； 85. 非金属废料和碎屑加工处理 422； 废塑料加工处理	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	晋江市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信外备[2025]C050020 号	
总投资（万元）	1000.00	环保投资（万元）	40.00	
环保投资占比（%）	4%	施工工期	6 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 ）	1500m ²	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目工程专项设置情况具体分析如下： 表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	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	排放废气主要为非甲烷总烃,不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯	否

		设项目	气	
	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	生产废水与生活污水依托百宏聚纤公司污水处理站处理后回用于废气喷淋用水，不外排	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	项目危险物质为废油剂，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	由市政供水管网统一供水，不从河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及海洋工程	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）。 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	规划名称：《晋江市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机构：福建省人民政府 审批名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县（市）国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（闽政文〔2024〕204号）；			
规划环境影响评价情况	无			

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1. 项目与用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于晋江龙湖镇枫林工业区（见附图 1），在百凯集团厂区内空地建设。对照《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“三区三线”划定成果（见附图 2），项目位于城镇开发边界内，不涉及基本农田和生态保护红线，项目建设符合所在区域国土空间规划“三区三线”管控要求。</p> <p>根据晋江市龙湖镇人民政府出具的情况说明（见附件 5），本项目用地规划为工业用地，符合龙湖镇总体规划及土地利用规划。</p> <p>根据该地块土地证（编号：晋国用 2008 第 00855 号，见附件 7），项目用途为工业用地。</p> <p>综上，本项目建设符合用地规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2. 与产业政策符合性分析</p> <p>项目利用废化学纤维生产摩擦泡料，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，未列入该目录规定的鼓励、限制、禁止和淘汰之列；对照《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，不涉及外商投资准入特别管理措施（负面清单）。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，不涉及市场准入负面清单事项。项目已于 2025 年 5 月通过晋江市工业和信息化局备案（闽工信外备[2025]C050020 号），本项目建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p>1.3. 与生态环境分区管控要求符合性分析</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《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号），项目所在位置属于晋江市重点管控单元 7，本项目建设符合环境管控单元对空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等准入要求，符合性分析如下表所示：</p>

表 1-2 项目与泉州市总体准入要求的符合性分析				
准入要求			本项目情况	符合性
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 ^[1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 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。 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。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 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。 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。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。	1.本项目主要从事摩擦泡料生产，在百凯集团厂区内空地进行建设，不涉及新增用地。 2.选址位于晋江龙湖镇枫林工业区，用地规划为工业用地，符合龙湖镇总体规划及土地利用规划。 3.项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，不涉及重金属及持久性污染物的排放，不属于禁止建设项目。	符合
	污染物排放管控	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。 2.新、改、扩建重点行业 ^[2] 建设项目要遵循重点重金属污	1.项目主要从事摩擦泡料生产，国民经济行业类别为非金属废料和碎屑加工处理；生产过程主要	符合

		<p>染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成^[3]^[4]。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>	<p>有机废气产生点均设置密闭的收集措施，生产车间门窗紧闭，有机废气的排放及控制符合国家及地方相关标准控制要求。</p> <p>2.项目 VOCs 排放总量实行削减替代。</p> <p>3.有机废气经收集后通过水喷淋+静电除油装置净化处理后通过排气筒排放。</p> <p>4.废油剂在常温下不易挥发，且储存于包装桶内密封；</p> <p>5.生产废水与生活污水依托百宏聚纤公司污水处理站处理后回用于废气喷淋用水。</p>	
资源开发效率要求		<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>项目不涉及建设供热锅炉，所用能源为电能，属于清洁能源。</p>	符合

表 1-3 项目与环境管控单元准入要求的符合性分析					
环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目情况	符合性
晋江市重点管控单	重点管控单元	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	1.项目位于晋江市龙湖镇枫林工业区内，行业类别为非金属废料和碎屑加工处理，	符合

元7			底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	该地区不属于人口密集区且该项目类别不属于危险化学品生产企业、有色等污染较重的企业； 2.本项目为扩建项目，不属于高VOCs排放的项目，且位于工业园内，符合空间布局约束要求。	
	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。3.制革、合成革与人造革建设项目新增化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放量，应落实区域污染物排放总量控制要求。	1.项目位于晋江市龙湖镇枫林工业区内，不在城市建成区且不涉及新增二氧化硫、氮氧化物排放； 2.本项目生产废水与生活污水经百宏聚纤污水处理站处理后回用于废气喷淋用水。 3.本项目国民经济行业类别为非金属废料和碎屑加工处理，不属于制革、合成革与人造革建设项目。	符合	
	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目行业类别为非金属废料和碎屑加工处理，不属于化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业等具有潜在土壤污染环境风险项目。	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。	项目不涉及使用高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。	符合	

1.4. 项目与《循环再利用化学纤维（涤纶）行业规范条件》（2021）符合性分析

本项目建设符合《循环再利用化学纤维（涤纶）行业规范条件》（2021）要求，具体分析如下表所示。

表 1-4 与《循环再利用化学纤维（涤纶）行业规范条件》（2021）符合性分析			
序号	规范条件	本项目情况	符合性
1	循环再利用化学纤维（涤纶）项目应符合产业结构调整指导目录有关规定，不得使用限制类、淘汰类工艺装备。企业应积极发展智能制造、绿色制造，推动大数据、人工智能、工业互联网等新技术的应用，采用消耗少、效率高、无污染或少污染的工艺设备，逐步实现智能化、绿色化转型	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所用设备未列入该目录规定的限制、禁止和淘汰之列；项目以废（涤纶）纤维为原料，采用自动生产线生产摩擦泡料，生产设备均为国内先进生产设备，耗能少、产污少。	符合
2	循环再利用化学纤维（涤纶）原料主要包括瓶片、泡料和再生切片。瓶片生产应采用自动连续生产线，具有自动进料装置、自动分选（包括金属、材质、颜色等）装置、清洗水处理及循环利用装置；泡料生产应配备节能型粉碎、摩擦成粒、冷却、废气处理等设备；再生切片生产应采用节能熔融切粒技术和设备，配备废气收集装置	项目生产线为自动连续生产线，以废（涤纶）纤维为原料生产泡料，配备节能型粉碎设备、摩擦成粒设备、冷却设备、废气处理设施等	符合
3	循环再利用化学纤维（涤纶）生产企业废水排放应符合《污水综合排放标准》（GB8978）等国家和地方标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，污泥及其他固体废物的利用、贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等国家和地方标准	项目生产废水与生活污水依托百宏聚纤污水处理站处理后回用于废气喷淋用水。一般工业固体废物的收集、暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；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）相关规定。	符合
4	循环再利用化学纤维（涤纶）生产企业废气排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）等国家和地方大气污染物排放标准和总量控制的要求	项目废气经收集后进入“水喷淋+静电除油”装置进行处理，达标后通过 15m 高排气筒排放。项目新增 VOCs 排放总量实行削减替代。	符合
5	循环再利用化学纤维（涤纶）生产企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348），具体标准应根据当地人民政府划定的区域类别执行	项目位于密闭车间内进行生产，经采取厂房隔声、基础减振等措施后，厂界噪声满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）标准	符合
1.5. 与周围环境相容性分析 本项目在百凯集团厂区内，周边分布了较多的工业企业，集聚形成龙湖镇枫林工业区，并经过多年的发展，区域混杂工业和居住。距离本项目最近的敏感目标为枫林村，与本项目最近距离约 144m。本项目在运营过程中产生的污			

染物需严格落实本环评提出的环保措施，确保达标排放或妥善处置，本项目正常建设及运营对周边环境影响不大，与周边环境基本相容。

1.6. 与晋江引水管线保护的符合性分析

(1) 引水管线及其保护范围

① 晋江供水工程

晋江供水工程供水主通道供水管线总长 28.573km，在南高干渠 15km 处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。

② 晋江引水二通道

晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，最终进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的 3 个水库，设计输水规模为 21m³/s，全长 17 km。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。

(2) 符合性分析

本项目位于晋江龙湖镇枫林工业区，不在晋江第一、第二引水管线的保护范围内，符合晋江引水管线保护的相关要求。

1.7. 与挥发性有机物污染防治政策的符合性分析

项目从事摩擦泡料生产，涉及挥发性有机物排放，检索国家和地方政策、标准和规范等文件，与项目建设有关的文件包括《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）、《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）等相关环保政策符合性分析见下表。

表 1-5 挥发性有机物污染防治政策符合性分析情况表

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	①大力推进源头替代，加强引导使用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的原辅材料。 ②全面加强无组织排放控制，加强设备与场所密闭管理，推进使	①废油剂在常温下不易挥发，储存于包装桶内密封。 ②项目生产过程主要有有机废气产生点均设置密闭的收集措施，生产车间门窗紧闭。	符合

		用先进生产工艺，提高废气收集率；推进建设适宜高效的治污设施。	③有机废气经收集后通过水喷淋+静电除油装置处理达标后通过排气筒排放。	
	2	<p>①新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p> <p>②新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。</p> <p>③淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p>	<p>①项目位于福建省泉州市晋江市龙湖镇枫林工业区，从事摩擦泡料生产，项目新增 VOCs 排放量实行倍量削减替代。</p> <p>②生产车间保持密闭，废油剂在常温下不易挥发且储存于密闭包装桶内，根据项目产污情况，建设适宜废气收集处理设施，排放出口符合排放标准。</p> <p>③项目不属于国家禁止的工艺及设备。</p>	符合
	3	<p>①大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>②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。</p> <p>③全面落实标准要求，强化无组织排放控制。制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人。</p> <p>④生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。……按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。</p> <p>⑤聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p>	<p>①废油剂在常温下不易挥发，且储存于包装桶内密封保存。</p> <p>②建设单位拟建立台账，记录纺丝油剂的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>③项目生产过程有机废气产生点均设置密闭的收集措施，有机废气经收集后通过“水喷淋+静电除油”装置净化处理后通过排气筒排放。企业严格执行环保设施操作控制规程，生产工段落实到具体责任人。</p> <p>④生产车间门窗密闭，废油剂及时委托厂家回收。</p> <p>⑤企业严格执行废气排放标准并定期开展自行检测。</p>	符合
	<p>综上，项目建设符合相关 VOCs 污染防治相关环保政策。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1. 项目由来

百凯集团位于晋江龙湖镇枫林工业区，现以东西走向的凯宏路为分界将百凯集团分为两个厂区，道路以南为福建百宏聚纤科技实业有限公司（简称“百宏聚纤公司”），以北为百凯集团各子公司。

福建百凯纺织化纤实业有限公司（简称“百凯纺织化纤公司”）成立于 2000 年，为百凯集团下属子公司之一，百凯纺织化纤公司建设历程及环保手续办理情况如下：

表 2-1 百凯纺织化纤公司建设历程及环保手续办理情况一览表

序号	项目名称	建设内容	审批情况	备注
1	年产加弹丝 15000 吨、织布 500 万米、服装 80 万件项目	年产加弹丝 15000 吨、织布 500 万米、服装 80 万件项目	2000 年 4 月 25 日通过环评审批	加弹丝扩建生产项目环评批文（编号：2011 年 0490 号）将此环评作废
2	福建百凯纺织化纤实业有限公司加弹丝扩建生产项目	扩建加弹丝（加弹差别化化学纤维）6.5 万吨/年	①2011 年通过环评审批（编号：2011 年 0490 号） ②2012 年通过竣工验收（编号：晋环保[2012]验深 36 号）	百凯化纤公司不再从事织布、服装等的生产，仅从事加弹丝（加弹差别化化学纤维）的生产
3	福建百凯纺织化纤实业有限公司供热工程项目	500m² 锅炉房（1 台 25 吨燃煤蒸汽锅炉）配套软水再生系统	2016 年通过违规备案（编号：晋环保备[2016]龙 028 号）	/
4	福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 10000 吨绿色纤维扩建项目	年增产 10000 吨绿色纤维	2025 年 9 月 8 日通过环评审批，审批文号：泉晋环评（2025）表 120 号	/

百凯纺织化纤公司于 2021 年 5 月 14 日首次申请国家版排污许可证（许可证编号：91350582717327238W，有效期限 2021-05-24 至 2026-05-23）。

纺织化纤是龙湖镇的主导产业，区域分布有百宏集团、百凯集团等纺织化纤龙头企业，纺丝、加弹等过程产生大量的化学纤维边角料和不合格品，为促进废旧化学纤维更高质、高效、高值循环利用，百凯纺织化纤公司拟租用百凯经编公司（百凯集团下属子公司）闲置空地投资建设废（涤纶）纤维加工项目，主要收集福建百宏聚纤科技实业有限公司、百凯集团及周边其他企业生产过程产生的废（涤纶）纤维，经破碎、摩擦聚粒等工序处理加工为摩擦泡料，形成

年产 8000 吨摩擦泡料的生产能力，具有良好的环境、经济效益。目前该项目已通过了晋江市工业和信息化局的备案（备案编号：闽工信外备[2025] C050020 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关规定要求，本项目环评类别属于“三十九、废弃资源综合利用业 42：85 非金属废料和碎屑加工处理 422（其他）”，因此，本项目环境影响评价类别为报告表。

表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十九、废弃资源综合利用业 42				
85	金属废料和碎屑加工处理 421； 非金属废料和碎屑加工处理 422 （421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/

2025 年 5 月，福建百凯纺织化纤实业有限公司委托泉州市华大环境保护研究院有限公司承担“福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 8000 吨摩擦泡料扩建项目”的环境影响评价工作。本环评单位接受委托后，组织技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130—2019）与《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关规定编制完成《福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 8000 吨摩擦泡料扩建项目环境影响报告表》，提交建设单位上报生态环境部门审批。

2.2. 项目概况

2.2.1. 项目基本情况

- （1）项目名称：年增产 8000 吨摩擦泡料扩建项目
- （2）建设地点：晋江市龙湖镇枫林工业区
- （3）建设单位：福建百凯纺织化纤实业有限公司
- （4）建设性质：扩建
- （5）总投资：1000 万元
- （6）劳动定员：新增员工 6 人，均住厂
- （7）工作制度：年工作 350 天，日工作 24 小时
- （8）用地情况：1500m²

（9）周围环境：本项目在百凯集团厂区内，周边分布了较多的工业企业，集聚形成龙湖镇枫林工业区，并经过多年的发展，区域混杂工业和居住。距离

本项目最近的敏感目标为枫林村，距离扩建项目生产车间 144m。

2.2.2. 项目建设内容

表 2-3 项目主要建设内容
(略)

2.3. 依托工程

2.3.1. 百宏聚纤公司污水处理站

百凯纺织化纤公司原有工程生活污水依托百宏聚纤公司污水处理站统一处理。百宏聚纤公司污水处理站建有 1 套 3700 m³/d 污水处理站，1 套中水回用站，废水处理工艺为厌氧+生物接触氧化+气浮工艺，中水回用工艺为 RO 膜工艺。该污水处理站目前处理水量规模为 2045.7 m³/d，剩余处理能力 1654.3 m³/d。本次扩建项目废水排放量为 6.58 m³/d，经百宏聚纤公司污水处理站处理后进入中水回用站，处理达标后回用于废气喷淋用水。本项目排放量较小，在污水处理站的设计负荷范围内，同时集团内部原有工程已建设有污水管网及回用水管网，因此，本项目新增废水可依托百宏聚纤公司污水处理站进行处理。

2.3.2. 百凯集团事故应急池

百凯集团内已建设有雨污分流管网及事故废水应急池（700m³），同时配套事故废水应急切换阀门，雨水可经区域市政管网汇入阳溪，事故废水经切换阀门后进入事故废水应急池暂存，分批次通过提升泵站及导流管网进入百宏聚纤公司污水处理站统一处理。当发生火灾、油剂或废水泄漏事故时应及时切换阀门，截留事故废水，事故结束后妥善处置事故废水。集团及各子公司应安排专人协调管理事故应急池，确保各子公司可在事故发生时及时启用事故应急池，防止事故废水外泄。本项目依托现有雨污管网，对雨污管网、雨水闸门及事故应急池开展定期维护保养及检修工作，确保项目突发环境风险事故废水得到有效收集及处理。

2.3.3. 原有项目危险废物暂存间

本项目产生的危废主要为废油剂，产生量较少，所需要的危险废物贮存间面积不大，百凯纺织化纤公司原有项目（福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 10000 吨绿色纤维扩建项目）在 POY 纺丝车间内建设一处危险废物贮存间，面积约为 40m²，贮存的危废主要包括废油剂、废滤芯、废三甘醇，在做好及时清运后及委托处置后，可容纳本项目产生的危险废物，因此，依托百凯纺织化纤公司原有项目危险废物贮存间可行。

2.4. 主要产品

福建百凯纺织化纤实业有限公司以废（涤纶）化学纤维为主要原料，年生产摩擦泡料 8000t。

项目主要产品方案如下：

表 2-4 项目产品及规模变化情况表

产品	扩建前	扩建后	变化情况
加弹丝	6.5 万 t/年	6.5 万 t/年	原有工程不变，本次扩建工程不涉及该项目
POY 纺丝	1 万 t/a	1 万 t/a	原有工程不变，本次扩建工程不涉及该项目
摩擦泡料	0	8000t/年	本次扩建年产摩擦泡料 8000t/a。

2.5. 主要原辅材料

项目主要原辅料如下表所示。

表 2-5 项目主要原辅材料变化情况表

(略)

废（涤纶）纤维：主要成分为 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯），高结晶性聚合物，相对密度 1.30~1.38，无定型态玻璃化温度为 69℃，熔点 250~265℃，熔融粘度为 250~400Pa·s，电绝缘性优良，具有良好的耐化学性能，化学性质稳定，裂解温度在 360℃以上。

2.6. 原料管控措施

2.6.1. 原料来源

由于不同企业聚酯纤维生产工艺不同，在对废（涤纶）纤维再生过程中可能会出现不可预见的问题，对纺丝生产造成影响，因此本项目原料废（涤纶）纤维主要收集自百宏集团、百凯集团内部企业，实现原料来源稳定可溯，有利于实现废（涤纶）纤维再生持续高效生产。

2.6.2. 原料规模

调查集团内各企业生产情况，其中百凯纺织化纤公司原有加弹丝项目废（涤纶）纤维产生量 1100t/a，百宏聚纤科技有限公司 A 区废（涤纶）纤维产生量为 3000t/a，B 地块废（涤纶）纤维产生量 6488t/a，合计 10588t/a。本项目废（涤纶）纤维用量约 8003 t/a，因此集团内部各企业废（涤纶）纤维产生量足够满足本项目废（涤纶）纤维用量。

2.6.3. 原料性质

废（涤纶）纤维主要特性如下表所示。

表 2-6 废（涤纶）纤维特性检验报告

检测项目	检测结果	单位
特性粘度	0.689	dL/g
熔点	251.33	℃
端羧基	30.64	mol/t
色度	L	78.57
	a	-1.22
	b	4.56

	水分	0.13	%
	二甘醇含量	1.34	%
	二氧化钛含量	0.296	%
	灰分	0.014	%
	检测方法：GB/T14190-2017		
	<p>2.6.4. 原料管控</p> <p>根据《循环再利用化学纤维（涤纶）行业规范条件》（2021）《纤维制品质量监督管理办法》等相关要求对原料进行相应管控。废（涤纶）纤维包装物表面应有回收标志和废（涤纶）纤维种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废（涤纶）纤维的来源、原用途和去向等信息。物料运输过程中严格监管，原料进出库应做好台账记录，并妥善保存。</p> <p>2.7. 主要生产设备</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 项目主要生产设备变化情况一览表</p> <p style="text-align: center;">（略）</p> <p>2.8. 水平衡</p> <p>本项目生产用水包括废气处理设施水喷淋用水和生活用水，各环节的用水与废水情况为：</p> <p style="text-align: center;">（略）</p> <p style="text-align: center;">图 2-1 本次扩建项目水平衡图（单位：t/d）</p>		

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.9. 生产工艺流程</p> <p>摩擦泡料生产工艺流程如下图所示。</p> <p style="text-align: center;">(略)</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 摩擦泡料生产工艺流程</p> <p>工艺流程简介：</p> <p style="text-align: center;">(略)</p> <p>2.10. 产排污环节</p> <p>2.10.1. 废水</p> <p>喷淋废水（W1）：喷淋废水来自于废气处理设施，喷淋废水定期排放进入百宏污水处理站进行处理。</p> <p>2.10.2. 废气</p> <p>（1）粉尘废气（G1）：废（涤纶）纤维进行破碎时，会产生少量颗粒物。</p> <p>（2）摩擦聚粒废气（G2）：废（涤纶）纤维湿度大，含油率高，在摩擦聚粒过程中随着温度升高会有少量有机废气产生。</p> <p>2.10.3. 固废</p> <p>废油剂（S1）：摩擦聚粒过程中油雾经静电除油净化后分离出，集中收集，以危废处置。</p> <p>2.10.4. 噪声</p> <p>主要为设备运转产生的机械噪声。</p> <p>2.10.5. 小结</p> <p>综上，产污环节表如下所述：</p>
--	--

与项目有关的原有环境问题

表 2-8 项目产污环节汇总表

污染物类型	编号	污染物名称	产污环节	污染因子
废水	W1	喷淋废水	废气处理设施	pH、SS、COD、氨氮等
废气	G1	粉尘废气	破碎	颗粒物
	G2	摩擦聚粒废气	摩擦聚粒	非甲烷总烃
固废	S1	废油剂	静电除油	油剂
噪声	/	噪声	设备运行	噪声

备注：本项目工艺主要为利用废（涤纶）纤维通过摩擦聚粒得到摩擦泡料，这一工艺利用摩擦生热原理，在温度约 150℃左右，使废（涤纶）纤维软化，仅涉及物理变化，不发生化学反应，不会产生乙醛因子，废水污染物中不涉及可吸附有机卤化物等。

2.11. 扩建前项目概况

结合原环评、环保备案及实际情况，对原有工程进行简要回顾。

2.11.1. 产品方案

原有项目从事加弹丝（加弹差别化化学纤维）与绿色纤维的生产，年产加弹丝（加弹差别化化学纤维）约 6.5 万吨，年产绿色纤维 1 万吨。

2.11.2. 原辅材料

主要原辅材料见下表。

表 2-9 原有项目主要原辅材料

项目名称	原辅料	年用量
加弹丝扩建生产项目	差别化化学纤维丝	66000t/a
	加弹丝油剂	120t/a
	煤	18000t/a
	纯碱	100t/a
	工业盐（主要成分为氯化钠）	12t/a
年增产 10000 吨绿色纤维扩建项目	切片	10000t/a
	纺丝油剂	49.3 t/a
	色母粒	540 t/a
	三甘醇	6t/a
	片碱	15 t/a
	导热油（初装量）	1 t/a

2.11.3. 生产设备

生产设备如下表所示。

表 2-10 原有项目主要生产设备

序号	项目名称	生产单元	主要生产设备	数量
1	加弹丝扩建生产项目	加弹丝车间	全自动电脑加弹机（牵伸假捻机）	26
2			POY（涤纶）卷绕机（加弹机配套设备）	4
3		锅炉房	25t 燃煤蒸汽锅炉	1

4	年增产 10000 吨绿 色纤维扩建 项目	POY 纺丝生 产线（4 条 纺丝生产 线）	全自动软水再生系统	1
5			结晶干燥塔系统	4
6			螺杆挤出系统	16
7			纺丝箱	64
8			纺丝过滤器	16
9			色母粒添加螺杆系统	4
10		供热系统	导热油炉系统	1
11		清洗设备	三甘醇清洁炉	4
12			碱洗槽	1
13			高压清洗机	1
14			超声波	5
15			滤芯自动泡点测试	1
16			烘干箱	1
17			流化床	1
18			真空锻烧炉	2
19		化验室	超声波清洗机	1
20			烘箱	1

2.11.4. 平面布置图

原有工程厂区平面布置如下。



图 2-3 原有项目生产平面布置图

2.11.5. 生产工艺

(1) 加弹丝项目

项目作为纺丝后加工生产，将差别化化学纤维经加弹机假捻变形加工（加入相应的加弹丝油剂，起着润滑、集束等作用，假捻变形后加热定型，加弹机设有电加热箱）经加弹加工后的丝为加弹丝（加弹差别化化学纤维），取得一

定的弹性及收缩性，作为纤维网、织绳、织布等生产的原料。

锅炉房利用软水制备系统应用离子交换原理，去除水中钙、镁等结垢离子，使得水质软化。经软水制备设施处理的软水进入水箱，再进入锅炉汽包，燃煤通过管道进入锅炉室内燃烧，对汽包软水进行加热，软水经过加热后生成蒸汽，进入分气缸，经分气缸送往生产设施。

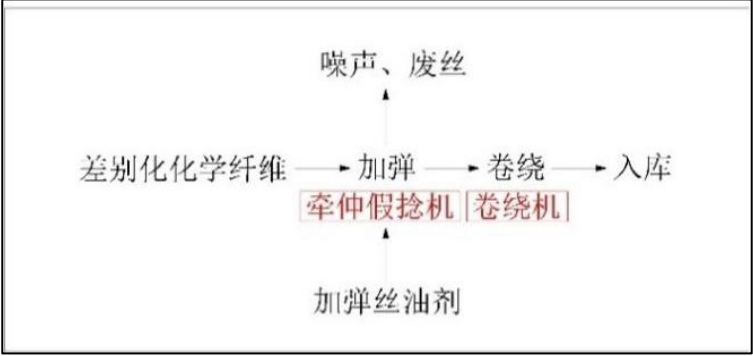


图 2-4 原有加弹丝项目生产工艺图

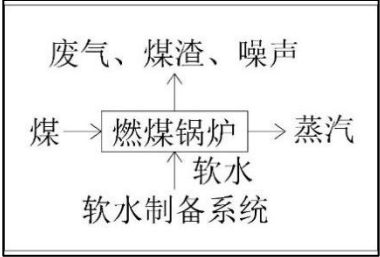


图 2-5 锅炉生产工艺

(2) 绿色纤维项目

① 干燥

由于纺丝对原料含水率要求极高，含水率高将造成断丝，纺丝前须对切片料进行干燥预处理。切片由输送系统投入料仓，靠自重下降到可调速的喂料机，定量送入结晶床预热，去除部分水分并提高切片的结晶度和软化点，然后进入干燥塔进一步干燥，使切片的含水率小于 50ppm。密闭循环气流干燥系统采用电加热源，由加热器加热到工艺温度进入干燥塔底部，通过气流分配装置使气流由塔底均匀进入干燥塔的整体截面，使气流与切片作充分逆向接触，切片在干燥塔内停留时间约 4~6h，以达到干燥的目的。干燥系统为密闭循环系统，平均干燥温度约为 80℃左右，主要是去除切片中水分，不发生固相缩聚反应，产生挥发性有机废气。

② 螺杆挤出、过滤、纺丝

干燥后的切片经螺杆挤压机加热熔融，温度约 260℃左右，熔体经熔融、混合、过滤后进入熔体管路通过纺丝计量泵将熔体高压连续、准确的供给计量纺丝箱中纺丝组件。在纺丝箱体内，熔体通过熔体分配管进行分配，以相等的流经时间和压力降输送到每一个纺丝组件，使各纺丝位的熔体品质一致，以减少

各部位纺出纤维的质量差异。每个纺丝位配置一台高精度纺丝计量泵，将熔体以高压、连续、准确地供给纺丝组件。纺丝泵由同步电机进行传动，各计量泵转速均由各自变频器来调整控制。

熔体由喷丝板喷出，喷丝板上挤出孔呈环形，熔体挤出呈圆形或异形断面的细流，通过环吹装置进行吹风使熔体均匀固化成丝条。丝条出喷丝板后在很短的时间内由熔体细流变成塑状的单丝。

③卷绕

冷却固化的丝条，进入高速卷绕工序，由转向辊导向将各个纺丝位的丝束合并成丝束，通过导丝轮导向机器尾端进入牵伸机牵伸，再由喂入轮通过落丝甬道送入盛丝桶。

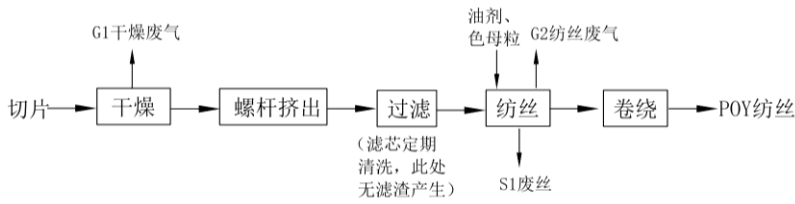


图 2-6 绿色纤维生产工艺流程图

2.11.6. 污染物排放情况

（1）废水

①加弹丝项目

加弹丝项目生产过程无生产废水排放，职工生活污水由百宏聚纤公司污水处理站统一处理。生活污水排放情况如下表所示。

表 2-11 原环评废水污染物排放情况

污染物种类	废水水量	CODcr	氮氮
废水排放量	28800 t/a	2.88 t/a	0.432 t/a

②绿色纤维项目

生产废水及生活污水依托百宏聚纤公司污水处理站处理后回用于丝过程废气处理喷淋用水，不外排。

（2）废气

①加弹丝项目

原有加弹丝项目废气污染物总量为非甲烷总烃 1.1363t/a；锅炉房燃煤废气产生的烟尘、SO₂ 及 NO_x 排放量分别为 4.47 t/a、24.62 t/a 与 12.13 t/a。

②绿色纤维项目

非甲烷总烃排放量 0.0612 t/a，颗粒物排放量 0.2500 t/a。

（3）固废

加弹丝项目与绿色纤维项目固废产生量如下表所示。

表 2-12 固废产生情况一览表				
序号	项目名称	固废种类	产生量	处置方式
1	福建百凯纺织化纤实业有限公司加弹丝扩建生产项目	废丝	1120 t/a	集中收集后委托相关单位回收利用
2		锅炉燃煤炉渣及粉煤灰	3037.5 t/a	
3		锅炉废气脱硫过程中石膏	225 t/a	
4	福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 10000 吨绿色纤维扩建项目	废油剂	1.5 t/a	集中收集后定期委托有相关资质单位进行处置
5		废滤芯	0.66 t/a	
6		废三甘醇	6 t/a	
7		原料空桶	1.5 t/a	
8		废丝	50 t/a	集中收集后委托相关单位回收利用

2.11.7. 环评措施落实情况

①加弹丝项目

锅炉废气已建设除尘脱硫脱硝处理设施。

表 2-13 锅炉废气治理措施

锅炉类型	除尘设施	脱硫设施	脱硝设施	烟囱
25t 蒸汽燃煤锅炉	麻石水膜除尘器	钙钠双碱湿法脱硫	SNCR 脱硝	高度 50m

废气处理设施出口已安装在线监控设施，与晋江市生态环境局监控中心联网。项目锅炉配套完善的废气处理设施，经处理后，锅炉废气各污染物排放浓度可达到《锅炉废气排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放限值。

②绿色纤维项目

干燥废气与纺丝废气采用“水喷淋+静电除油”工艺处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

真空煅烧炉尾气采用煅烧炉自带“水喷淋”装置处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

2.12. 存在环境问题及以新带老整改措施

现有工程基本不涉及“以新带老”整改措施，应继续加强各污染防治措施的管理和维护，确保各污染物稳定达标排放。

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. 环境质量现状

3.1.1. 水环境

根据泉州市生态环境局 2025 年 6 月 5 日公布的《2024 年度泉州市生态环境状况公报》：“2024 年，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 97.4%。近岸海域海水水质总体良好”。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ～Ⅲ类水质比例为 100%；其中，Ⅰ～Ⅱ类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个（本项目临近龙湖饮用水源地），Ⅰ～Ⅲ类水质点次比例为 100%。项目周边区域地表水水质良好。

3.2. 大气环境

3.2.1. 基本污染物

根据泉州市生态环境局 2025 年 6 月 5 日公布的《2024 年度泉州市生态环境状况公报》，2024 年，泉州市生态环境状况总体优良。项目位于泉州市晋江市，具体指标如下表所示。

表 3-1 晋江市环境空气质量情况

综合指数	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ 8h-90per (mg/m ³)
2.50	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124

3.2.2. 其他污染物

为了解本项目特征污染物（颗粒物、非甲烷总烃）环境空气质量现状情况，非甲烷总烃现状监测引用福建天安环境检测评价有限公司于 2024 年 9 月 25 日~2024 年 10 月 1 日在首峰村的监测数据，首峰村距本项目为 2.9km；颗粒物现状监测引用福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 1 月 17 日~1 月 24 日在前港村、坑尾村的颗粒物监测数据，前港村、坑尾村监测点位距本项目分别为 0.96km、0.76km。监测数据引用为建设项目周边 5 km 范围内近 3 年的现有监测结果，数据能够真实有效反映所在地区污染物（颗粒物、非甲烷总烃）现状，具体监测数据如下表所示。

表 3-2 大气特征污染物监测数据					
监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	达标 情况
前港村 Q1 (E:118.630810°, N:24.659566°)	总悬浮颗粒物	24h 均值	0.3	0.082~0.105	达标
坑尾村 Q2 (E:118.618665°, N:24.652546°)	总悬浮颗粒物	24h 均值	0.3	0.074~0.089	达标
首峰村 (E:118.628911°, N:24.6324°)	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.43~0.53	达标
<p>由上表可知，项目所在区域颗粒物、非甲烷总烃质量浓度能达到评价标准要求，大气环境质量较好。</p> <p>3.2.3. 声环境</p> <p>项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。</p> <p>3.2.4. 生态环境</p> <p>本项目在百凯集团现有用地范围内，利用现有闲置用地新建厂房，无新增用地，且用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区，对周边生态环境造成的影响很小。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境现状调查及影响评价。</p> <p>3.2.5. 地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目建设运营过程不取用地下水资源，项目厂房采取地面硬化处理，危废贮存库等单元采取防渗措施，正常运行不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状监测。</p>					
环 境 保 护	<p>3.3. 环境保护目标</p> <p>3.3.1. 大气环境保护目标</p> <p>项目主要大气污染源均在生产车间内，项目生产车间边界外500m范围内大气环境保护目标见下表。</p>				

目
标

表 3-3 项目大气环境保护目标

序号	名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与生产车间距离 m
		X	Y					
1	枫林村	663839	2728707	住宅	人群	二类区	N	144
2	锡坑村	663376	2728702	住宅	人群	二类区	W	145
3	后宅村	664854	2728896	住宅	人群	二类区	E	454
4	龙湖税务分局	664091	2728688	行政办公	人群	二类区	NE	335

3.3.2. 声环境保护目标

项目厂界外50m范围无声环境保护目标。

3.3.3. 地表水环境保护目标

项目附近水环境保护目标详见下表。

表 3-4 项目水环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	与生产车间距离	环境质量目
地表水	龙湖	SW	1367m	《地表水环境质量标准》II类标准
	阳溪	N	810m	《地表水环境质量标准》IV类标准

3.3.4. 地下水及生态环境保护目标

厂界外 500 米范围内不涉及的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。项目利用集团内现有闲置用地进行生产，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.4. 污染物排放控制标准

3.4.1. 水环境

3.4.1.1. 排水去向

废气处理喷淋废水及员工生活污水由污水管网收集后进入百宏聚纤污水处理站处理后回用于废气喷淋用水。

3.4.1.2. 水环境功能区划及质量标准

本项目废水依托百宏聚纤公司现有污水站处理后回用于废气喷淋用水，项目厂区距离龙湖最近距离为 1367m，不在饮用水源保护区范围之内。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，龙湖水域为地表水饮用水源保护区中的一级保护区，龙湖水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。阳溪是项目雨水的受纳水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（节选）（单位：mg/L）								
项目	pH （无量纲）	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	溶解氧
Ⅱ类标准	6-9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤0.05	≥6
Ⅳ类标准	6-9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≥3

3.4.1.3. 排放标准

项目生产废水、生活污水依托百宏聚纤公司“厌氧/生物接触氧化/气浮”与“RO 膜处理”工艺处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）工艺用水标准后回用于废气喷淋用水。

表 3-6 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）（节选）					
污染物种类	pH （无量纲）	色度 （mg/L）	铁 （mg/L）	锰 （mg/L）	总硬度 （mg/L）
标准限值	6.0-9.0	≤20	≤0.3	≤0.1	≤450

3.4.2. 大气环境

3.4.2.1. 大气环境功能区划及质量标准

项目所在区域属二类环境空气功能区，常规因子空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单，非甲烷总烃的环境质量标准值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值。

表 3-7 《环境空气质量标准》）（GB3095-2012）二级标准（节选）			
污染物项目	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	

总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

表 3-8 非甲烷总烃环境质量标准限值			
污染物名称	平均时间	标准限值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3.4.2.2. 排放标准

(1) 有组织排放废气

有组织排放废气污染物为摩擦聚粒油雾（主要为挥发性有机物，以非甲烷总烃表征）与颗粒物，非甲烷总烃与颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 浓度限值。

表 3-9 有组织废气污染物排放标准限值		
污染物名称	排放限值（mg/m ³ ）	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t）
非甲烷总烃	100	0.5
颗粒物	30	/

备注：1.排气筒高度不低于 15m。

2. 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），塑料制品工业（以合成树脂为原料，通过挤出、注射、吹塑、压制、压延、发泡等工艺加工成型各种制品的工业以及利用废弃的塑料加工再生产塑料制品的工业）企业及其生产设施参照执行此标准。本项目利用废（涤纶）纤维进行摩擦泡料生产，属于利用废弃的塑料加工再生产塑料制品的工业，因此污染物排放限值执行此标准。

3. 本项目工艺主要为利用废（涤纶）纤维通过摩擦聚粒得到摩擦泡料，温度约 150℃左右，在此温度下使废（涤纶）纤维软化，仅涉及物理变化，不发生化学反应，不会产生乙醛因子。

(2) 无组织排放废气

非甲烷总烃、颗粒物厂界监控点排放浓度限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 浓度限值，非甲烷总烃厂区内监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。

表 3-10 无组织废气污染物排放标准限值			
污染物名称	无组织监控位置	排放限值（mg/m ³ ）	执行标准
非甲烷总烃	厂界	4.0	GB31572-2015，含 2024 年修改单
	厂区内监控点 1h 平均浓度	10	GB37822-2019
	厂区内监控点任意一次浓度	30	GB37822-2019
颗粒物	厂界	1.0	GB31572-2015，含 2024 年修改单

总量控制指标	3.4.3. 声环境						
	3.4.3.1. 声环境功能区划及质量标准						
	本项目位于晋江市龙湖镇枫林工业区，项目所在区域声环境功能区为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准限值详见下表。						
	表 3-11 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（节选）						
	<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60 dB（A）</td><td>50 dB（A）</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	2 类	60 dB（A）	50 dB（A）
	类别	昼间	夜间				
	2 类	60 dB（A）	50 dB（A）				
	3.4.3.2. 排放标准						
	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。						
	表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（节选）						
<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60 dB（A）</td><td>50 dB（A）</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	2 类	60 dB（A）	50 dB（A）	
类别	昼间	夜间					
2 类	60 dB（A）	50 dB（A）					
3.4.4. 固体废物							
一般工业固体废物的收集、暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；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）相关规定。							
3.5. 主要污染物排放情况							
（1）废水							
生产废水主要为废气喷淋废水，经百宏聚纤污水处理站处理后回用于废气喷淋用水，故无须申请总量控制指标							
（2）废气							
项目产生的摩擦聚粒油雾含挥发性有机物，以非甲烷总烃计。结合项目废气量和污染物排放浓度，核定项目废气主要污染物污染总量控制指标。							
根据《泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案》（泉环保[2019]140 号文）等相关要求，涉 VOCs 排放项目需实施区域内 VOCs 排放削减替代，倍量调剂管理，本项目新增的挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.1603 t/a，建设单位承诺遵守 VOCs 总量指标倍量管理原则，在相关政策发布后取得 VOCs 排放量 1.2 倍量削减替代来源，并依法申领排污许可证，可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。							

表 3-13 废气污染物总量控制指标		
污染物	本项目新增排放量 (t/a)	建议本次新增项目总量控制指标 (t/a)
非甲烷总烃	0.1603	0.1603

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>本项目利用厂区内空地及闲置厂房进行生产经营，主要施工建设内容为车间建设、设备安装等。厂区内不设施工营地，施工期对环境仅产生的局部影响，对周围环境产生的不利影响不大，项目扩建工程建设施工期保护措施如下所述。</p> <p>4.1.1. 施工期废水</p> <p>项目施工期废水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。施工生产废水包括混凝土养护废水、泥浆水等，主要含 SS。根据类比调查，施工期生产废水中 SS 值可达 300~3000mg/L。施工期施工现场不设施工营地，施工废水纳入百宏聚纤公司污水处理站处理。施工废水回用于施工现场洒水抑尘，不外排。</p> <p>4.1.2. 施工期废气</p> <p>施工期大气污染物主要有施工扬尘。项目施工应使用商品混凝土进行施工浇筑；对建筑垃圾应及时处理、清运；厂区内道路定期洒水抑尘。物料、渣土、垃圾运输车辆不得带泥上路；严格限制车辆超载，保持场地路面的清洁；易产生扬尘物料堆场应覆盖防尘网等，运输车辆应采取帆布覆盖、加盖密闭等有效防撒漏措施，实行密闭运输。</p> <p>装修施工阶段，墙面涂料胶水油漆等装修材料，各类涂料有机溶剂部分挥发到空气中去，挥发时间主要集中在装修阶段 1~3 个月以内，主要成份有丁醇、丙酮、三苯、甲醛等。根据相关资料，装修过程产生的有机废气的影响范围较小，15m 外就基本不会对环境空气产生影响。</p> <p>4.1.3. 施工期噪声</p> <p>项目施工期主要进行车间改造、设备安装，高噪声施工设备较少。施工期内应采取以下措施：①采用较先进、噪声较低的施工设备；②将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距厂界较远的位置，并在施工场地采取适当的封闭和隔声措施。合理安排施工时间；③车辆应限速，同时禁止鸣笛，减小对周边环境的影响。</p> <p>4.1.4. 施工固废</p> <p>施工期固废主要为建筑垃圾及生活垃圾。建筑垃圾分类收集，废钢铁、废塑料等可回收的定期外售给物资回收公司进行综合利用，不可回收的建设垃圾收集后定期清运，妥善处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p>
运 营	<p>4.2. 大气环境影响评价和保护措施</p> <p>废气主要来源：粉尘废气和摩擦聚粒废气</p>

表 4-2 类比情况一览表

序号	对比内容	如皋大成化纤有限公司新建再生化纤（涤纶）2000t 团粒加工项目	本项目	可类比性
1	原料	涤纶布边角料	废（涤纶）纤维	基本一致，可类比
2	生产工艺	分拣、切丝、高速搅拌、包装	粗碎、精碎、摩擦团粒、搅拌冷却	基本一致，可类比
3	产品	团粒	泡料	基本一致，可类别

根据如皋大成化纤有限公司新建再生化纤（涤纶）2000t 团粒加工项目竣工环境保护验收监测数据，泡料生产过程非甲烷总烃产生量约占原料用量的 0.003%。本项目废（涤纶）纤维用量为 8003 t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.2401t/a。摩擦聚粒设备全过程均为密闭设备，基本没有无组织废气排放，从严考虑，仍按废气产生量的 5%计算无组织废气。废气收集后，采用 1 套“水喷淋+静电除油”装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放，设计风机风量为 10000m³/h。

在福建百宏聚纤科技实业有限公司年产 25 万吨（涤纶）工业丝生产项目中，废气中的非甲烷总烃采用“静电除油”装置处理，参考该项目竣工环境保护验收报告中监测数据，当非甲烷总烃进口浓度在 2.86~3.33 mg/m³ 时，静电除油装置对非甲烷总烃的去处效率为 11.2%~24.7%，本次取平均值 18%。水喷淋通过冷凝、冷却、吸收等方式对挥发性有机物有一定去除效果，本次报告综合考虑水喷淋与静电除油装置二者的共同作用，对非甲烷总烃的联合处理效率以 35%计，则废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.1483 t/a。

4.2.2. 废气无组织排放情况

（1）粉尘废气

粉尘废气、摩擦聚粒废气中约有 5%的污染物以无组织形式排放，无组织情况如下表所示。

表 4-3 无组织排放情况一览表

污染源	污染物	排放情况	
		排放速率（kg/h）	年排放量（t/a）
粉尘废气	颗粒物	0.0179	0.1501
摩擦聚粒废气	非甲烷总烃	0.0014	0.0120

4.2.3. 非正常排放

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障，处理设施完全失效，废气污染

物未经处理就直接排放的情景，项目生产可随时停止，可在处理设施发生故障时立即停止。项目非正常排放量核算见下表。

表 4-4 项目污染源非正常排放情况一览表

产污环节	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
粉碎	废气治理措施发生故障	颗粒物	0.3394	0.5	1	立即停止作业
摩擦聚粒	废气治理措施发生故障	非甲烷总烃	0.0272	0.5	1	立即停止作业

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加强管理，规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、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。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

综上，项目在采取上述防范措施后，非正常排放发生频率较低，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。

4.2.4. 废气处理设施可行性分析

本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃经收集后，进入“水喷淋+静电除油”净化设施处理。水喷淋通过与颗粒物的接触（如碰撞、拦截、凝聚等），将颗粒物从气流中捕获并沉降。另外，水喷淋还可以利用有机废气中污染物易溶于水的特性，使废气污染物直接与水接触，从而溶解在水中达到去除的目的，适用于水溶性、有组织排放的有机废气，工艺简单，管理方便，设备运转费用低。废（涤纶）纤维摩擦聚粒时受热产生少量的油雾，静电除油常用于挥发油剂的处理，同时能够降低废气中非甲烷总烃浓度。静电除油净化设备是利用阴极在电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来扑捉油烟粒子，使油烟粒子带电，在电场力作用下，雾粒从气体中分离出来很快达到阳极板圆管壁上，并逐渐凝聚成液珠状的油滴，当堆积到一定程度又会在重力作用下落入装置中的集油槽，收集的废油剂以危废处置。废气经收集并处理达标后通过一根 15m 高排气筒排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），破碎时产生的颗粒物采用水喷淋进行处理属于可行技术，项目非甲烷总

烃经处理后可达标排放，对周围大气环境影响不大。因此，该废气处理设施可行。

4.2.5. 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）规定，废气常规监测要求见下表。

表 4-5 废气常规监测要求

名称	监测要求		
	监测因子	监测点位	监测频次
摩擦聚粒废气	非甲烷总烃	排气筒出口	1 次/半年
粉尘废气	颗粒物	排气筒出口	1 次/半年
无组织	颗粒物	厂界	1 次/年
	非甲烷总烃	厂界	1 次/年
	非甲烷总烃	厂区内	1 次/年

4.2.6. 大气环境影响分析

（1）大气环境防护距离分析

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据 EIAProA 软件估算结果，项目所有污染源污染物正常排放时，厂界外无超标点，项目废气排放不需要设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离分析

①无组织废气有害物质选取

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：“当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（ Q_c/C_m ）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

表 4-6 污染物等标排放量核算结果

面源	污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)	等标排放量 相差
摩擦泡 料生产 车间	非甲烷总烃	0.002	2.0	1000	>10%
	颗粒物	0.018	0.9	20000	

根据计算结果，扩建项目两种污染物的等标排放量相差大于 10%，其中颗粒

物的等标排放量较大，选择其进行卫生防护距离初值计算。

②卫生防护距离初值计算

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位（kg/h）。

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位（mg/m³）。

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位（m）。

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位（m）。

A 、 B 、 C 、 D —防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

等效半径根据下式计算：

$$r = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

本地区全年平均风速为 2.6m/s，无组织排放厂房面积约为 1500m²，则大气卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见下表：

表 4-7 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物	C_m (mg/m ³)	Q_c (kg/h)	r (m)	A	B	C	D	L (m)
颗粒物	0.9	0.018	21.86	470	0.021	1.85	0.84	0.836

③卫生防护距离终值确定

根据以上计算结果，本项目卫生防护距离初值为 0.836m，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。因此，本次扩建项目卫生防护距离为扩建项目摩擦泡料生产车间外延 50m。

根据原有工程《福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 10000 吨绿色纤维扩建项目环境影响报告表》及批复要求，百凯纺织化纤公司原有工程环境防护距离为纺丝车间外延 50m 的区域。本次扩建项目位于摩擦泡料生产车间，扩建后百

凯纺织化纤公司全厂工程项目的环境防护区域为纺丝车间外延 50m、摩擦泡料生产车间外延 50m 的区域，防护距离范围内无居民区、学校、医院等敏感目标，可满足防护距离要求。

4.3. 水环境影响评价和保护措施

4.3.1. 废水源强核算

本扩建项目废水主要为职工生活污水和生产废水。具体产生量如下所述。

(1) 废气处理喷淋废水：水喷淋设施设计循环用水水箱的有效容积为 6m^3 ，水箱内的水循环利用，每天排放一次，排水量约为 6t/d 。

(2) 生活污水：项目参考《行业用水定额》（DB35/T772-2023），住宿职工生活用水定额按 $120\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，项目新增员工 6 人，均住厂，生活用水量为 0.72t/d ，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.58t/d 。

4.3.2. 废水排放情况

项目生产废水及生活污水经管网进入百宏聚纤公司污水处理站（厌氧+生物接触氧化+气浮）统一处理再进入中水回用设施（RO 膜工艺）深度处理达标后回用于废气喷淋用水。

4.3.2.1. 排入百宏聚纤公司污水处理设施可行性分析

(1) 处理工艺

百宏聚纤公司厂区内建设 1 套 $3700\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站，1 套中水回用站。

污水处理工艺：废水经过汽提塔处理，调节 pH 后进入调节池进行水量收集和降温调节，在混合池进行营养盐调整。气浮处理后的生活污水与混合均匀的聚酯废水一同进入均质酸化池进行均化和预酸化处理，均质酸化池出水依次进入 UASB 反应器及厌氧沉淀池进行厌氧处理，厌氧系统的出水后续生化处理采用传统的好氧工艺。好氧工艺主要为活性污泥池+一沉池+兼氧耗氧池+二沉池+气浮装置。活性污泥池是利用好氧微生物的代谢作用将大分子的有机物进行分解。一沉池主要是去除活性污泥池出水中的活性生物。兼氧好氧池主要利用生物膜自身新陈代谢的作用氧化和分解污水中的有机物，使得污水中的有机物得到降解。二沉池主要是除去兼氧耗氧池出水中的活性生物。污水经过生化处理后，已经去除了绝大多数的有机物，气浮将污水中的污泥细小的污泥进一步除去。处理过程中多余的污泥排入污泥浓缩池，经板框压滤机压滤后外运处置。气浮池的浮渣以及澄清池排放的污泥和 CASS 生化池排放的剩余污泥汇入污泥浓缩池，浓缩后的污泥经压滤机压滤成干泥外运处置，浓缩池的上清液及压滤机滤液回流至调节池进行再处理。

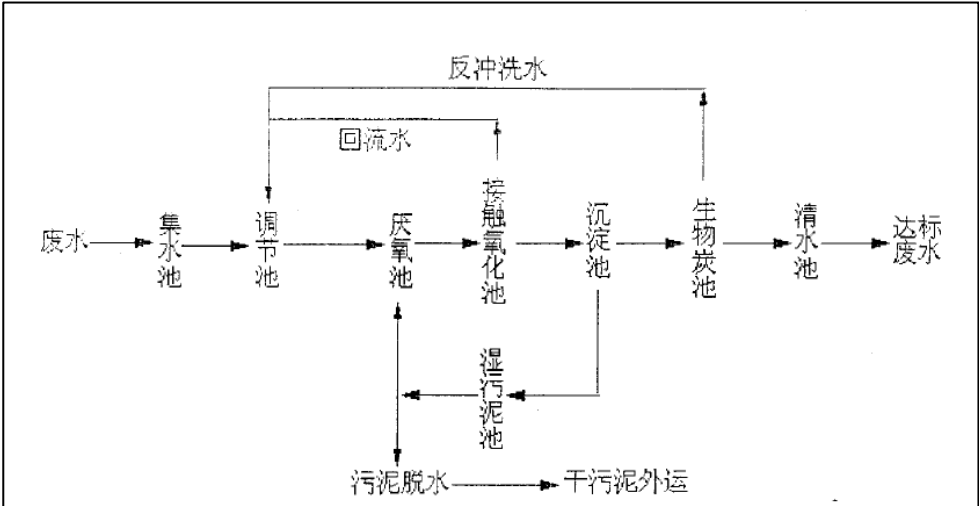


图 4-1 百宏聚纤污水站处理工艺

中水回用设施采用膜处理工艺，经膜处理系统处理后清水回用于废气喷淋用水。

(2) 水量接纳可行性分析

目前百宏聚纤污水处理站主要处理百宏聚纤（A 区）523m³/d、百凯经编公司 1384 m³/d、百凯纸品公司 33.5 m³/d，百凯纺织化纤原有项目 105.2 m³/d，已接纳污水 2045.7 m³/d，剩余处理能力 1654.3 m³/d，本项目废水仅 6.58 m³/d，排入百宏聚纤公司污水处理站集中处理是可行的。

(3) 中水回用水质达标分析

根据监测数据表明，百宏集团污水处理站处理后回用水各项水质指标能够到达回用标准《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中工艺用水标准限值。

表 4-8 回用水水质指标及监测数据

项目	单位	标准限值	监测数据	是否达标
pH	/	6.0~9.0	6.58-6.88	达标
色度	稀释倍数	≤20	4	达标
铁	mg/L	≤0.3	0.152	达标
锰	mg/L	≤0.1	<0.01	达标
总硬度	mg/L	≤450	71.0	达标

(4) 管网衔接可行性

百凯集团内部原有工程已建设有污水管网及回用水管网，本次扩建项目废水可依托原有管网进入百宏聚纤污水处理站及中水回用站进行处理与回用。

(5) 回用水量可行性分析

本扩建项目拟回用水量为 6.58t/d，回用于废气处理喷淋用水，根据水量核算结果，废气处理喷淋用水量为 18t/d，大于回用水量，因此回用水量是可行的。

4.3.2.2. 废水回用可行性分析

项目中水回用于废气处理喷淋用水，百凯集团内已建设回用水池、泵房及相关配套管网，本扩建项目废水经百宏集团污水处理站及深度处理设施处理后，回用废水水质能够满足废水回用水质要求，废水处理设施的处理规模满足项目的废水处理水量要求，回用可行。

4.4. 噪声影响评价和保护措施

4.4.1. 噪声污染源强分析

项目噪声主要来源于各类机械设备、风机的运转噪声。噪声源强和降噪措施详见下表。

表 4-9 产噪设备源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/ dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/ dB (A)	建筑物外距离 m
1	摩擦泡料生产车间	粗粉粉碎机	85	封闭、隔声、减震	14	41	1	5	63	昼间 / 夜间	20	43	1
2		细粉粉碎机	85	封闭、隔声、减震	9	25	1	5	63	昼间 / 夜间	20	43	1
3		摩擦聚粒机	80	封闭、隔声、减震	7	6	1	5	58	昼间 / 夜间	20	38	1
4		切粒机	85	封闭、隔声、减震	9	-7	1	5	63	昼间 / 夜间	20	43	1
5		搅拌冷却机	80	封闭、隔声、	16	12	1	5	58	昼间 / 夜	20	38	1

				减震						间			
6		风机	85	封闭、隔声、减震	26	-4	1	3	57	昼间 / 夜间	20	47	1

备注：以生产车间西南角边界为原点（0，0，0），以生产车间西南角为坐标原点（0，0，0），正东方向为 X 轴正轴，正北方向为 Y 轴正轴，垂直向上方向为 Z 轴正轴

4.4.2. 噪声控制措施

本项目运营期的主要噪声源是设备运行时产生的，项目应采取以下措施减少噪声对外界环境的影响：

①优先选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、综合消声等方法降低噪声强度；

②加强设备的安装、调试、使用和维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

③生产过程中关闭门窗，并利用墙体隔声减小噪声对周围环境影响。

④对生产车间进行合理布置，高噪声设备尽量远离厂界设置。

通过采取上述措施后，可确保厂界噪声达标排放。

4.4.3. 监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）规定的监测点位、监测指标、监测频次情况见下表。

表 4-10 噪声自行监测要求

监测类型	监测指标	监测频次	采样位置	执行标准
噪声	等效连续 A 声级、最大 A 声级	1 次/季度	厂界	GB12348-2008 2 类标准

4.5. 固体废物影响评价和保护措施

本项目运营过程中会产生废油剂等。

4.5.1. 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准-通则》（GB34330-2025），鉴别项目生产过程产生的固体废物，具体结果见下表。

表 4-11 固体废物鉴别表

序号	名称	形态	是否属固体废物	判定依据
1	废油剂	液态	是	环境治理和污染控制过程中产生的物质

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），判定危险废物情况详见下表。

表 4-12 危险废物鉴别表				
序号	固体废物名称	产生环节	是否属危险废物	危废代码
1	废油剂	废气处理环节	是	HW08, 900-249-08

4.5.2. 固体废物产生情况

废油剂：项目摩擦聚粒废气拟采用“水喷淋+静电除油”装置处理，废油剂集中收集处置。根据企业提供相关资料及类比同类行业生产经验，废油剂产生量约为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废油剂属于危废“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08，收集后采用小开口铁桶密封包装，暂时存放在危废仓库，定期委托有资质的单位处置。

4.5.3. 固体废物管理与处置情况

4.5.3.1. 危险废物

（1）危险废物贮存

本项目运营期产生的危险废物主要为废油剂，应严格按照危险废物的要求进行收集、暂存，并委托有资质的单位负责运输和最终处置。项目拟委托的危废处置单位应有剩余能力收集、贮存和处理本项目的危险废物，并且项目产生的危险废物类别和数量均在有资质的危废处置单位处理范围和能力内，该危废处置单位完全有能力接收处置本项目产生的危险废物，项目投产后其危险废物可得到妥善处置。

本项目产生的危废主要为废油剂，产生量较少（1.2 t/a），危废转运次数按每半年 1 次考虑。依托原有项目（福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 10000 吨绿色纤维扩建项目）建设的危险废物贮存库进行贮存，具体如下表所示。

表 4-13 危废暂存间基本情况表

贮存场所	项目名称	危废名称	危废代码	贮存方式	贮存周期	产生量	贮存能力
危废贮存库	福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 10000 吨绿色纤维扩建项目（原有项目）	废油剂	HW08, 900-249-08	桶装	半年	1.5t/a	20t
		废三甘醇	HW13, 900-016-13	桶装	半年	6t/a	
	福建百凯纺织化纤实业有限公司年增产 8000 吨摩擦泡料扩建项目（本次扩建项	废油剂	HW08, 900-249-08	桶装	半年	1.2 t/a	

	目)						
<p>由上表可知，原有项目的危废贮存库在能够容纳该项目产生的危废之外，还有剩余贮存能力能够容纳本次扩建项目产生的危废。并且，危废间贮存能力大于危废实际暂存需求空间，因此可满足危废暂存要求。</p> <p>(2) 危险废物环境管理要求</p> <p>参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定对危废进行管理、收集、贮存和运输，具体要求如下：</p> <p>①危险废物的收集包装</p> <p>配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的收集容器进行收集，盛装含 VOCs 危废的包装容器应保持密闭，收集人员配备个人防护设备。</p> <p>危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。</p> <p>危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。</p> <p>危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物堆场，运输过程采用专用手推车。</p> <p>加强运输过程中的管理，严防洒落现象，若发生洒落及时进行收集处置。</p> <p>②危险废物的贮存要求</p> <p>按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置识别标志。废油剂放置于贴有标识的包装容器内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在危废贮存场所中的存放时间。</p> <p>贮存设施地面、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。</p> <p>必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；</p> <p>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，并设立明显废物识别标志。</p> <p>应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。</p> <p>③危险废物的运输要求</p> <p>危险废物的运输由有资质的单位运输，转运环节执行“电子联单”制度，保证</p>							

运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

④危险废物处置要求

项目产生的危险废物在厂区内规范化贮存后，委托有资质的单位进行处置，严禁委托无相关处置资质的单位违规进行处置。

⑤其他环境管理要求

禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况，并保存 5 年。

4.5.3.2. 生活垃圾环境管理要求

职工生活垃圾如不及时清理不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，而且还会破坏周围自然景观。建议项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物管理，严禁生活垃圾随意丢弃或任意焚烧，以避免对环境造成二次污染。

4.5.3.3. 小结

综上，项目产生的固体废物汇总表如下表所示。

表 4-14 项目固体废物汇总表

序号	固废名称	危废代码	产生量	产生工序	危险成分	处置方式
1	废油剂	HW08 900-249-08	1.2 t/a	摩擦聚粒	矿物油	定期委托有资质单位处置

4.6. 污染物排放“三本账”分析

项目污染物排放总量“三本账”分析详见下表。

表 4-15 污染物排放“三本账”一览表

污染物		扩建前排放量（固体废物产生量） (t/a)	扩建后排放量（固体废物产生量） (t/a)	“以新带老”削减量（固体废物产生量） (t/a)	区域平衡替代本工程削减量（固体废物产生量） (t/a)	排放增减量（固体废物增减量） (t/a)
废水	废水量	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
废气	非甲烷总烃	1.1975	1.3578	0	0	+0.1603
	二氧化硫	24.62	24.62	0	0	0

	氮氧化物	12.13	12.13	0	0	0
	颗粒物	4.7200	5.5829	0	0	+0.8629
一般工业固废	锅炉燃煤炉渣及粉煤灰	3037.5	3037.5	0	0	0
	石膏	225	225	0	0	0
	废丝	1170	1170	0	0	0
	废滤芯	0.66	0.66	0	0	0
危险废物	废油剂	1.5	2.7	0	0	+1.2
	废三甘醇	6	6	0	0	0
	原料空桶	1.5	1.5	0	0	0

4.7. 环境风险评价

4.7.1. 评价依据

4.7.1.1. 风险源调查

本项目生产过程涉及的原辅材料、产品及“三废”对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质主要为废油剂。

表 4-16 风险物质储存位置及储存量一览表

序号	物质名称	储存位置	危险成分	年用量/年产生量	最大储存量	临界量	比值
1	废油剂	危废仓库	矿物油	1.2t	0.6t	2500t	0.00024

4.7.1.2. 生产工艺

本项目主要进行废（涤纶）纤维加工，不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C “危险物质及工艺系统危险性（P）的分级”中 C.1 行业及生产工艺（M）表，本项目生产不属于危险工艺。

4.7.1.3. 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）表 1 评价工作等级划分，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，不进行定量评价。

表 4-17 环境风险评价等级表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简要分析

是相对于详细评价工作内容而言，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。见附录 A

4.7.2. 环境敏感目标概况

项目所在区域为工业企业集中区，周边环境以工业企业为主。百凯集团厂区

内分别有百凯纺织化纤公司、百凯经编公司、百凯弹性织造公司、百凯服装拉链公司、百凯纸品公司、集团公用锅炉房、行政楼及员工宿舍。项目西侧为晋江电力公司、阳光服饰公司、茂顺达拉链公司、锡坑村。东侧龙湖自来水厂、枫林村。南侧为福建百宏聚纤科技实业有限公司、明泰生态纺织公司。北侧为锡坑村。距离项目最近的敏感目标为枫林村，距离扩建项目生产车间约 144m。

4.7.3. 环境风险识别及风险分析

4.7.3.1. 风险识别

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。根据物质风险识别和生产系统危险性识别，项目潜在的风险识别见下表。

表 4-18 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间或仓库	电气设备	/	火灾	由于电路老化，易导致车间发生火灾，燃烧过程中产生的少量次生污染物一氧化碳等直接进入大气环境
2	危废仓库	废油剂	矿物油	包装桶破裂	储存的化学品、危废采用桶装包装，当化学品发生泄漏时，泄漏物料可能在仓库地面漫流，通过厂区雨水管网进入外环境。泄漏挥发的少量气体直接进入大气环境
3	环保设施	废气	非甲烷总烃	环保设施故障	由于环保设施发生故障，导致废气未经净化处理后直接进入大气环境

4.7.3.2. 风险分析

①火灾事故影响分析

本项目车间或仓库发生火灾后，燃烧后产物主要为二氧化碳和水，火灾过程中还将产生二氧化硫、一氧化碳和烟尘，这些燃烧后产生的污染物会对下风向的环境产生一定影响。项目位于福建晋江龙湖镇枫林工业区，所在区域属于沿海平原地区，环境扩散条件较好，有利于项目二氧化碳等火灾废气污染物扩散，且项目火灾发生时间短，扩散快，对大气环境影响不大。



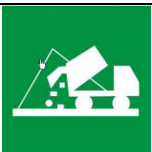


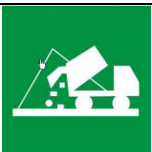


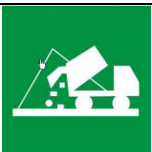
②危废泄漏事故影响分析

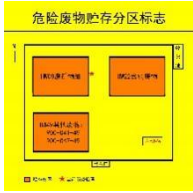


本项目产生的危废依托百凯纺织化纤公司原有项目建设的危废贮存库进行贮存，危废贮存库地面及墙裙均硬化处置，表面涂刷防渗漆，液体危废均置于托盘内，危废暂存量较少，发生泄漏时可有效控制在厂区内，可得到及时有效收集，不会对外环境产生影响。

	<p>止电路老化。</p> <p>⑤厂区发生火灾衍生消防废水需采取措施控制、收集和存放事故废水。百凯集团已建设集团公用事故应急池（700m³），由专人进行管理和维护。</p> <p>⑥成立应急救援队伍，加强应急演练，定期组织应急培训。</p> <p>⑦加强风险防范管理，制定相应的管理制度和责任人制度，加强安全教育。</p>
填表说明 （列出项目相关信息及评价说明）	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称） /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总 烃、颗粒物	水喷淋+静电 除油	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572- 2015，含 2024 年修改 单）中表 4 浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	生产车间封 闭；密闭设 备内设置废 气收集装置	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求
	厂界	非甲烷总烃	生产车间封 闭；密闭设 备内设置废 气收集装置	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572- 2015，含 2024 年修改 单）表 9 浓度限值
		颗粒物		
声环境	生产设备运 行噪声	等效连续A 声级	基础减振、 墙体隔声	执行《工业企业厂界环境 噪 声 排 放 标 准 》 （GB12348-2008）2 类标 准
电磁辐射	/			
固体废物	项目危废主要为废油剂，定期委托有资质单位统一处置。			
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工艺设备应严格按照标准、规范进行设计，并采取防火、防爆等保护措施。</p> <p>②生产车间须确保全面有效通风措施，并配备相应品种和数量的消防器材；严禁在车间、仓库内吸烟、动用明火。</p> <p>③危废贮存库地面及墙裙设置水泥硬化层与表面防渗层；液体危废置于托盘内或在危废贮存间设置围堰，保证危废泄漏后可被有效收集；另外，还须在危废贮存库设置必要的收集设施和应急防护设施等，一旦发生事故时，及时对泄漏物进行收集、吸附处理。危废贮存库设置专人管理。</p> <p>④对厂区内环境风险源定期巡检，排查隐患；定期对厂区电路进行检修，防止电路老化。</p> <p>⑤厂区发生火灾衍生消防废水需采取措施控制、收集和存放事故废水。百凯集团已建设集团公用事故应急池（700m³），由专人进行管理和维护。</p> <p>⑥成立应急救援队伍，加强应急演练，定期组织应急培训。</p> <p>⑦加强风险防范管理，制定相应的管理制度和责任人制度，加强安全教育。</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《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）相关规定。</p> <table><tr><td></td><td>废气排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般固体废物</td></tr><tr><td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td></tr><tr><td></td><td colspan="3">危险废物</td></tr></table>		废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	图形符号				功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场		危险废物		
	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物														
图形符号																	
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场														
	危险废物																

	图形 符号			
	功能	表示危废贮存分区标志	表示危废贮存设施	表示危废包装标签
	<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>			

六、结论

本项目位于晋江市龙湖镇枫林工业区，租用百凯经编公司闲置空地投资建设经营，设计年产 8000 吨摩擦泡料。项目符合国家产业政策，选址符合泉州市生态环境分区管控方案、总体规划及卫生防护距离要求。项目在严格执行环保“三同时”制度、落实本评价提出的各项环保措施和环境风险防控措施、确保各污染物达标排放、加强环境管理的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。

泉州市华大环境保护研究院有限公司

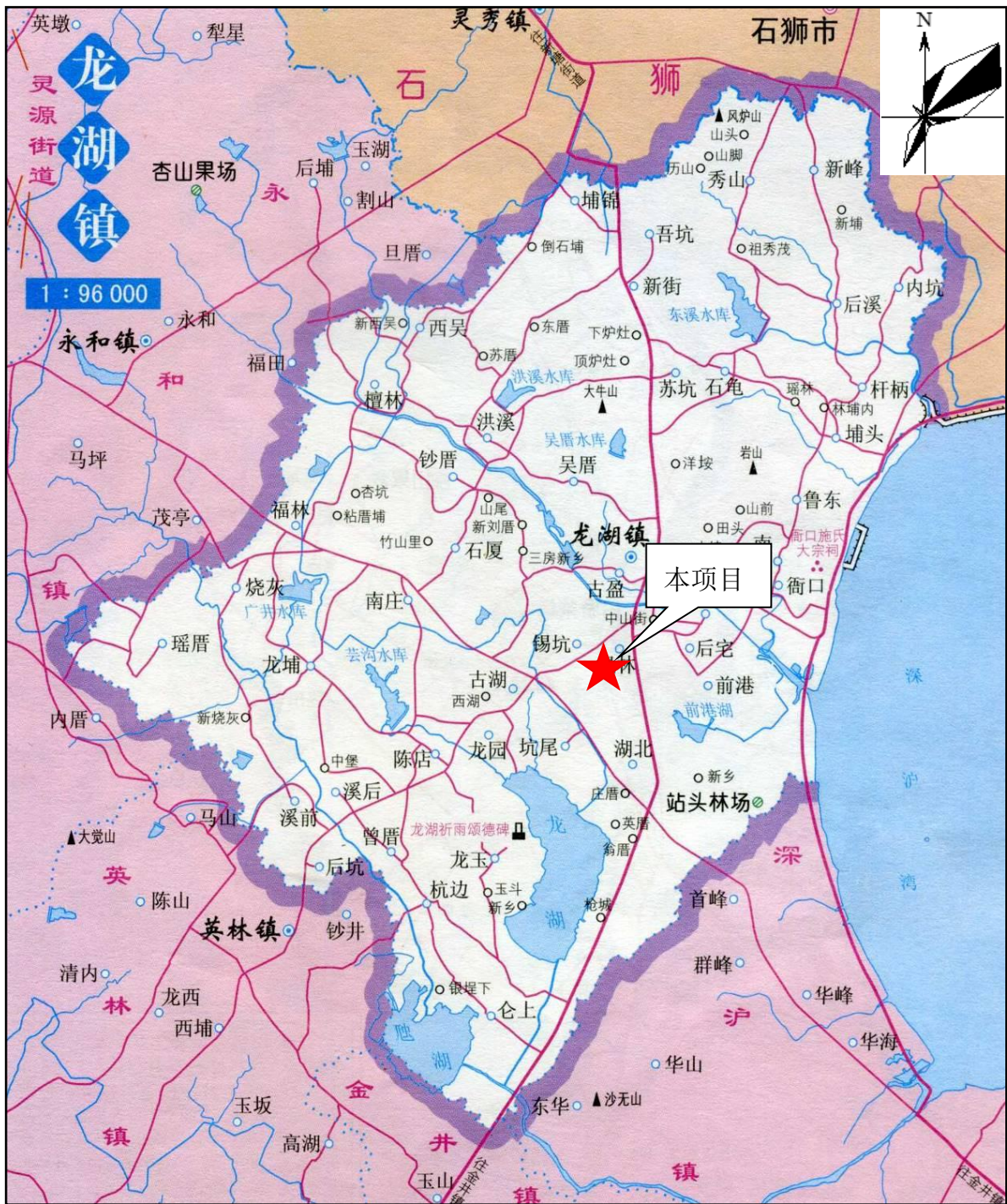
2025 年 12 月 18 日

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃（t/a）	1.1975	1.1975	0	0.1603	0	1.3578	+0.1603
	颗粒物（t/a）	4.7200	4.7200	0	0.8629	0	5.5829	+0.8629
	SO ₂ （t/a）	24.62	24.62	0	0	0	24.62	0
	NO _x （t/a）	12.13	12.13	0	0	0	12.13	0
废水	水量（万 m ³ /a）	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr} （t/a）	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	废油剂（t/a）	1.5	1.5	0	1.2	0	2.7	+1.2
	废三甘醇（t/a）	6	6	0	0	0	6	0
	原料空桶（t/a）	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
一般工业 固废	锅炉燃煤炉渣及粉煤灰（t/a）	3037.5	3037.5	0	0	0	3037.5	0
	石膏（t/a）	225	225	0	0	0	225	0
	废丝（t/a）	1170	1170	0	0	0	1170	0
	废滤芯（t/a）	0.66	0.66	0	0	0	0.66	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图