建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

（供生态环境主管部门信息公开使用）

项　目　名　称：新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目

建设单位（盖章）：新旭峰（福建）新材料科技有限公司

编　制　日　期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2609-350525-04-01-471494</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区 18 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经 118 度 8 分 42.517 秒，北纬 25 度 22 分 15.829 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C1789 其他产业用纺织制成品制造
C2319 包装装潢及其他印刷</td><td>建设项目行业类别</td><td>十四、纺织业 17_28、产业用纺织制成品制造 178*
二十、印刷和记录媒介复制业 23_39 印刷 231*</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目备案部门</td><td>永春县发展和改革局</td><td>项目备案文号</td><td>闽发改备[2026]C101117 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>450</td><td>环保投资（万元）</td><td>27</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>6</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>占地面积（m^2）</td><td>厂房建筑面积 7101m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的专项评价设置原则表，项目不需设置专项评价，详见下表。
专项评价设置情况
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>项目废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气等污染物</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目无工业废水直排；项目不属于污水集中处理厂</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>项目有毒有害物质储存量不超过临界量</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目不涉及取水口</td><td>否</td></tr>
<tr><td></td><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不属于海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">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》（HJ169-2018）附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">1、规划名称：《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划》
审批机关：永春县人民政府
审批文件名称及文号：《永春县人民政府关于永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划的批复》（永政地〔2021〕20号）
2、规划名称：《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》
审批机关：永春县人民政府
3、永春县国土空间总体规划
规划名称：《永春县国土空间总体规划（2021-2035）》
审批机关：福建省人民政府
审批文件名称及文号：闽政文〔2024〕204号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">1、与永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划符合性分析
新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区18号现有厂区范围内，项目不新增建设用地。对照《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划》（附图6），项目地块规划用地性质为工业用地。企业主要对外购的超细纤维基布进行加工，属于工业类建设项目，项目建设地点、用地性质与产业类型均符合《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划》相关管控要求。
2、与永春县蓬壶镇总体规划修编的符合性分析
新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区18号现有厂区范围内，项目不新增</td></tr>
</table>

	建设用地。对照《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》（详见附图7），项目地块规划为工业用地。企业主要对外购超细纤维基布进行加工，属于工业类建设项目，项目建设地点、用地性质与产业类型均符合永春县蓬壶镇总体规划要求。 3、土地利用规划符合性分析 根据《蓬壶镇土地利用总体规划图》（详见附图8），项目所在地规划为建设预留地；而对照建设单位自有1#车间的不动产权证（附件5，闽（2023）永春县不动产权第0013997号）以及旭晟公司无偿提供使用的2#车间、4#车间对应土地使用权证（附件6，永春国用（2012）第2023号），用地类型均为工业用地，因此项目建设符合永春县蓬壶镇土地利用规划的要求。 4、与永春县国土空间总体规划符合性分析 根据《永春县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，永春县落实国家新型城镇化的要求，加强生态文明建设，促进城乡空间统筹，协调区域环境关系，建立县域“多规融合”的国土空间规划体系。在土地利用方面，在严格保护耕地与永久基本农田的前提下，推动乡村振兴。坚持维护生态本底空间，……统筹各类生态空间包括但不限于水、耕地、森林、草地、湿地等自然资源的系统保护和开发。 本项目在已有厂区内生产，不新增用地。厂区属于工业用地，用地不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线。项目建设总体符合《永春县国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。
其他符合性分析	**1.2 产业政策符合性分析** （1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产能力、生产设备、生产工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列，因此项目属于允许建设项目。 （2）对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号），项目不属于指导目录规定的限制类、禁止类项目。 （3）项目生产工艺装备和产品不属于《限期淘汰产生严重污染环境

的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部[2021]第 25 号）中内容。

（4）2026 年 09 月 08 日永春县发展和改革局以“闽发改备[2026]C101117 号”文同意该项目建设备案。

综上分析，项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

1.3 生态环境分区管控符合性分析

1.3.1 生态保护红线相符性分析

本项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区 18 号，属于已建工业园区范围内，用地性质为工业用地。经对照永春县生态保护红线分布图及上述文件规定，项目用地不在生态保护红线范围内，不涉及国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源地一级保护区、水产种质资源保护区等各类生态保护红线区域。

根据《永春县生态功能区划》（附图 9），项目主要涉及生态功能区为“永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502）”（主导功能：生态城镇与绿色工业建设，视域景观；辅助功能：污水处理，生态农业）。项目主要从事超细纤维基布加工，使用已建厂房进行生产，无新增用地，且生产过程中蒸汽发生器配套综合排水经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理、生活污水经化粪池预处理，达标后进入市政污水管网，不会影响周边水环境；工艺废气经治理后可实现达标排放；生产设备噪声经采取措施后厂界噪声可达标；固体废物妥善收集处理处置。项目的建设不会影响区域的生态功能。

因此，项目建设符合生态保护红线要求。

1.3.2 环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，桃溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目产生的废水、废气、噪声经有效治理后可实现达标排放，对周

边环境污染影响较小；固体废物可实现无害化处置。在落实本环评所提出的各项污染防治措施的前提下，项目所排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

1.3.3 资源利用上线的对照分析

项目建设过程中主要利用水资源、电能、液化石油气（过渡期）、天然气（远期），均为清洁能源。项目建成运行后，将通过内部管理、设备选型、原辅材料选用及污染治理等方面采取合理可行的防治措施，实现“节能、降耗、减污”的源头与过程控制。项目资源消耗量较小，资源利用效率较高，不会突破区域的资源利用上线。

1.3.4 与环境准入负面清单符合性分析

（1）经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。根据清单说明，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此本项目可依法平等进入。

（2）经查《福建省发展和改革委员会关于印发<福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）>的通知》（闽发改规划〔2018〕177 号），项目属于“C1789 其他产业用纺织制成品制造”，不在永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单中。

（3）根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97 号），项目属于“C1789 其他产业用纺织制成品制造”，不在负面清单中。

1.3.5 与福建省环境管控单元符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）及福建省生态环境分区管控数据应用平台实时更新成果，项目与福建省环境管控单元符合性分析见下表。

表 1.3-1　项目与福建省环境管控单元符合性分析

适用范围	准入要求		项目情况	是否符合
全省陆域	空间布局	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行	1.项目属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，不属于重点产业、产能	符合

		约束	业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电.....原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业.....。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业.....。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17 号）要求.....。	过剩行业，也不属于煤电项目和氟化工项目； 2.项目所在水环境为达标区； 3.项目为轻污染轻工项目，不属于大气重污染企业，选址避开城市通风廊道及主导风上风向。 4.项目不涉及重点重金属污染物。	
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目.....，有色项目……，水泥行业……。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	1.项目排放的主要污染物 VOCs 按 1.2 倍进行削减替代； 2.项目不属于钢铁、火电、有色、水泥等行业； 3.项目不属于城市污水处理设施建设。区域污水处理设施蓬壶镇污水处理厂出水执行一级 B 标准，但已在提升改造，改造完成后执行一级 A 标准。 4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业，货物运输量较小，主要采用公路运输。 5.项目不涉及新污染物。	符合

	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目.....。 4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.本项目仅使用电能、液化气（过渡期）、天然气（远期），能耗低，落实能源双控要求； 2.使用存量厂房，不新增用地，土地利用效率符合园区要求； 3.不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目； 4.配套蒸汽发生器采用清洁能源液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料。 5.不属于陶瓷行业。	符合

1.3.6 与泉州市环境管控单元符合性分析

经查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，项目用地位于“ZH35052520002 永春县乡镇级工业园区”和“ZH35052520005 永春县重点管控单元 3”，见附图 10。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生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111 号），项目与泉州市环境管控单元符合性分析见下表。

表 1.3-2　项目建设与泉州市环境管控单元符合性分析

适用范围	准入要求		项目情况	是否符合
泉州陆域	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	项目位于永春，属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造。1.不属于石化中上游项目；2.不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目；3.不涉及重点重金属污染物排放；4.项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目；使用 VOCs 含量限值符合国家标准的涂料，有机废气经处理后达标排放；5.	符合

			化等地日用陶瓷产业的环境综合治理…。 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…	不属于化工类、涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂项目，涉及印刷工序采用低 VOCs 的水性油墨；6.不属于重污染企业和项目；7.所在区域水环境质量稳定达标；8.项目为轻污染轻工项目，不属于大气重污染企业，选址避开城市通风廊道及主导风上风向；9.项目不涉及永久基本农田。	
		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。 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。 4.水泥行业…。 5.化工园区新建项目…。 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。	1.项目为新增 VOCs 排放项目，按 1.2 倍量替代削减； 2.项目不属于重点行业，不涉及重点金属污染物排放； 3.配套蒸汽发生器采用清洁能源液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料； 4.不属于水泥行业项目； 5.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）来源按相关文件执行。	符合

	资源效率要求	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；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。 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。	1、项目配套蒸汽发生器采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，均属清洁能源； 2、项目不属于陶瓷行业。	符合

表 1.3-3　项目建设与永春县环境管控单元符合性分析

适用范围		管控要求		项目情况	符合情况
ZH35052520002	永春县乡镇级工业园区	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.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	1、项目不涉及危险化学品生产。 2、项目工程位于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区，且不属于畜禽养殖场、养殖小区建设。	符合
		污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。	1. 项目新增 VOCs 按 1.2 倍量替代削减； 2.项目不属于包装印刷业，但涉及印刷工序，采用低 VOCs 的水性油墨印刷。	符合
ZH35052520003	永春县重点管控单	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、项目不涉及危险化学品生产。 2、项目工程位于永春县蓬壶镇孔里工业区，且不属于高 VOCs 排放，使用水性油墨含低 VOCs。	符合

	元3	污染物排放管控	城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	项目不属于城市污水处理设施建设。区域污水处理设施蓬壶镇污水处理厂出水执行一级 B 标准，但已在提升改造，改造完成后执行一级 A 标准。	符合
		环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，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。	项目不属于化学品制造企业。	符合
		资源开发效率要求	禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用电能和液化石油气（过渡期）、天然气（远期），不属于使用高污染燃料。	符合

综上所述，项目建设符合生态保护红线控制要求，不触及环境质量底线与资源利用上线，且不属于国家及地方负面清单项目，满足福建省、泉州市“三线一单”生态环境分区管控要求。项目建设符合“三线一单”控制要求。

1.4 与挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

1.4.1 与《关于印发<深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（泉环保〔2023〕88 号）符合性分析

2023 年 8 月 30 日，泉州市生态环境局发布《关于印发<深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（泉环保〔2023〕88 号），本项目与该通知中《泉州市臭氧污染防治攻坚战行动方案》相关内容符合性分析见下表。

表 1.4-1 项目与《泉州市臭氧污染防治攻坚战行动方案》的相符性分析

《泉州市臭氧污染防治攻坚战行动方案》相关要求		项目情况	符合性
含VOCs原辅材料源头替代行动	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各县（市、区）对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。制鞋、家具、包装印刷、工业涂装等企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。	项目印刷使用低 VOCs 的水性油墨。 企业承诺建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。	符合
VOCs污染治理达标行动	企业应根据 VOCs 组分、风量、风速等情况选择合适的治理设施。重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对无法稳定达标的，进行更换或升级改造；对达标排放的，督促其加强运维管理，及时更换活性炭等耗材。	项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理，可达标排放。日常生产过程中将使用合格的活性炭且按设计足量添加，并安排专员及时更换。	符合
	引导企业通过采用密闭设备、在密闭空间中操作或全密闭集气罩收集、负压收集等方式提高废气收集率，从源头减少 VOCs 无组织排放。	项目印刷工位设置密闭围帘+集气罩，油墨搅拌工位配套集气收集；印刷后端配套密闭烘箱烘干，烘箱上方设置密闭抽气口，均可提高废气收集效率。	符合
污染源监管能力提升行动	VOCs 收集治理设施应较生产设备“先启后停"，吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和利用处置，做好启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录	企业承诺废气治理设施较生产设备“先启后停"，安排专员做好活性炭更换和处置，做好启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	符合

综上所述，项目建设符合《关于印发<深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（泉环保〔2023〕88 号）相关要求。

1.4.2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号），石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。项目不属于包装印刷，但涉及印刷工序，采用水性油墨，会产生少量有机废气。项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》分析其符合性。

表 1.4-2　与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	水性油墨（包含水性色浆、水性聚氨酯树脂）储存于室内专用密闭仓库，容器非取用状态全程加盖封口；废活性炭等含 VOCs 废料采用密闭桶贮存，满足防雨、防渗、密闭要求。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目印刷工位设置密闭围帘+集气罩，油墨搅拌工位配套集气收集；印刷后端配套密闭烘箱烘干，烘箱上方设置密闭抽气口，均可提高废气收集效率。	符合
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合

1.4.3 与《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》符合性分析

项目与《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）符合性分析详见下表。

表 1.4-3　与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

序号	相关任务	通知相关措施	本项目
1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目使用水性油墨，属于低 VOCs 含量原辅材料。
		企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目将根据要求建立相关台账。
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。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。	项目水性油墨（包含水性色浆、水性聚氨酯树脂）储存、转移、输送采用密闭容器，并储存于室内专用化学品仓库。项目印刷工位设置密闭围帘+集气罩，油墨搅拌工位配套集气收集；印刷后端配套密闭烘箱烘干，烘箱上方设置密闭抽气口，均可提高废气收集效率。水性油墨非取用状态时容器应密闭。废活性炭等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置。
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目 VOCs 废气采用两级活性炭吸附净化装置，不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。	项目产生 VOCs 工序均采取密闭收集措施，仅留生产线出入口，不设置旁路。
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采	项目产生 VOCs 工序均采取收集措施，

		用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	仅留生产线出入口。
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业承诺遵守“同启同停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停运且残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	企业承诺使用合格的活性炭且足量添加，并安排专员及时更换。

综上，项目的建设符合《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）文件的要求。

1.4.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析详见下表。

表 1.4-4　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目		相关技术规范要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1、容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2、容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	水性油墨（包含水性色浆、水性聚氨酯树脂）在非取用状态时是加盖、封口，保持密闭；盛装废活性炭的包装容器均用桶盖密闭。	符合

			化学品仓库和危废贮存间均在室内。	
	储库、料仓	1、围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2、门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	化学品仓库为室内密闭空间。	符合
VOCs 物料转移、输送	液态 VOCs 物料	应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	水性油墨采用密闭桶转运。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料	物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不涉及	符合
工艺过程	涉 VOCs 物料的化工生产过程	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ……	项目不属于化工生产	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目印刷工位设置密闭围帘+集气罩，油墨搅拌工位配套集气收集；印刷后端配套密闭烘箱烘干，烘箱上方设置密闭抽气口，均可提高废气收集效率。废气收集后经两级活性炭吸附装置处理。	符合
VOCs 无组织废气收集处理系统		1、是否与生产工艺设备同步运行。 2、废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	生产时废气处理设施同步开启，废气收集系统输送管道密闭、无破损。	符合
台账		应设计有专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期及更换量等运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业承诺按要求记录台账	符合

1.5 与《泉州市发展和改革委员会关于印发<泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划>的通知》的符合性分析

根据《泉州市发展和改革委员会关于印发<泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划>的通知》（泉发改〔2021〕173 号）中“七、产业准入”规定，产业准入分为限制类和禁止类。

限制类：限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩建再生产，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建设项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。**禁止类**：禁止发展类主要是指不符合法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，危害人民群众身体健康和公共安全，需要淘汰的落后工艺技术、产品和服务。

项目所在地地表水桃溪属于晋江流域上游，不属于洛阳江流域。项目主要从事超细纤维基布加工，属于“C1789 其他产业用纺织制成品制造”，不属于产业准入规定的限制类和禁止类行业，不在《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》中。

1.6 选址合理性分析

1.6.1 环境功能区划符合性分析

项目选址于永春县蓬壶镇孔里工业区。项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；所在区域噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；桃溪水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。项目所在区域环境质量良好，尚有一定的环境容量。在采取积极的环保措施后，项目污染物排放不会造成项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。

1.6.2 周围环境相容性

项目的建设符合用地规划要求，区域环境质量现状良好，尚有一定的环境容量。

项目使用 1#车间（建设单位自有）、2#车间（旭晟公司无偿提供使用）、4#车间（旭晟公司无偿提供使用）均为一层厂房。厂房外东侧和北侧为旭晟公司厂房；南侧为旭晟公司综合楼、蓬达一路；西侧为福建省泉通摩托车配件有限公司厂区。距离项目最近环境保护目标为南侧

	300m 处的孔里村居民住宅，距离项目较远。 项目少量蒸汽发生器配套综合排水“中和+絮凝+沉淀”物化预处理、生活污水经化粪池预处理后进入蓬壶镇污水处理厂；少量含颗粒物、有机废气、二氧化硫、氮氧化物废气经处理后达标排放；通过合理布局和厂房隔声等措施控制噪声固废妥善处置，不外排。建设单位在严格落实本项目提出的各项环保措施的前提下，废水、废气、噪声均可达标排放，对周围环境影响较小。 因此，项目的建设和周围环境基本相容。 **1.6.3 小结** 综上所述，项目选址符合有关规划、符合环境功能区划，可与周边环境相容，因此，项目选址符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目拟选址于永春县蓬壶镇孔里工业区，项目总投资 450 万元，利用厂房建筑面积约 7101m^2。本项目外购超细纤维基布进厂后，依次经过中卷换芯、烘干、片皮、扫毛、柔软浸渍-榨水、连揉拉宽，完成后整理工序后送外单位开展涂层加工；涂层加工完成后的基布运回厂区，依次开展振揉、水性凹版印刷、吸花定向、成品收卷检验，最终成品入库，预计年加工超细纤维基布 2000 吨。

项目于 2026 年 09 月 08 日取得了永春县发展和改革局的“福建省企业投资项目备案证明”（闽发改备[2026]C101117 号，详见附件 4）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C1789 其他产业用纺织制成品制造”、“C2319 包装装潢及其他印刷”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属“十四、纺织业 17：28、产业用纺织制成品制造 178*”类别，应编制报告表；项目年用低 VOCs 含量水性油墨 16.5 吨（含水性色浆、水性聚氨酯树脂），属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23：39 印刷 231*_其他”类别，应编制报告表。

表 2.1-1　建设项目环境保护分类管理名录（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				
28	……； 产业用纺织制成品制造 178*	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；**后整理工序涉及有机溶剂的；**有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/
二十、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	**其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）**	/

因此，建设单位委托本单位承担该项目生态环境影响评价工作。本环评单位接受委托后，立即安排技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环评标准、编制技术指南等相关规定编写该建设项目的生态环境影响报告表，供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：新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目

（2）建设单位：新旭峰（福建）新材料科技有限公司

（3）建设地点：福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区 18 号（中心坐标：118°8′42.517"E，25°22′15.829"N）

（4）建设规模：项目利用厂房 3 栋（1#车间、2#车间、4#车间），总建筑面积 7101m^2。1#车间建筑面积 4585m^2，为建设单位（新旭峰公司）自有厂房；2#车间建筑面积 1716m^2，4#车间建筑面积 800m^2，2#车间、4#车间为泉州市旭晟服装织造有限公司提供给本项目建设单位（新旭峰公司）无偿使用。

（5）生产规模：本项目为超细纤维基布加工项目，预计加工规模为 2000t/a。本项目外购超细纤维基布进厂后，依次经过中卷换芯、烘干、片皮、扫毛、柔软浸渍-榨水、连揉拉宽，完成后整理工序后送外单位开展涂层加工；涂层加工完成后的基布运回厂区，依次开展振揉、水性凹版印刷、吸花定向、成品收卷检验，最终成品入库。

（6）项目性质：新建

（7）总投资：450 万元

（8）员工人数：14 人，均不住宿

（9）工作制度：年工作 300 天，每天 10 小时

（10）厂房依托情况

泉州市旭晟服装织造有限公司位于新旭峰公司东侧（新旭峰自有 1#车间东侧），旭晟公司厂区内设有 1#车间、2#车间、3#厂房、4#车间，均为已建一层厂房；其中 1#车间、3#厂房为旭晟公司自用，2#车间、4#车间提供给本项目建设单位（新旭峰公司）无偿使用。旭晟公司和新旭峰公司的法人代表均为张日新，建设单位已提供《厂房无偿使用情况说明》（见附件 6）。

2.3 项目组成

项目主要包括主体工程、公用工程、环保工程、储运工程及依托工程，项目组成见下表。

表 2.3-1　建设项目主要工程内容

项目组成	项目名称		建设规模及内容
主体工程	1#车间		位于厂区西侧，厂房面积 4585m²，设有烘干机、连揉机、榨水机、吸花机等，其余区域为成品区
	2#车间		位于厂区东北侧，厂房面积 1716m²，设有振揉机、扫毛机、片皮机、印刷机、定型机及吸花机等，其余区域为成品区
	4#车间		位于厂区东南侧，面积 800m²，设有 2 台中卷机，其余区域为原料存放区
仓储工程	原料区		依托 4#车间，面积约 500m²
	成品区		依托 1#车间、2#车间，面积约 1500m²
公用工程	供水		依托市政的供水管网，区域及本园区内供水管网已全覆盖
	排水		依托厂内的雨污水管网，区域及本园区内的雨污水管网已全覆盖
	供电		依托市政电网
环保工程	废水	生活污水	依托旭晟公司已建化粪池预处理后，通过市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂
		榨水多余料液	回流至料槽循环使用，不外排。
		设备冷却水	冷却塔冷却后循环使用，不外排
		印刷机清洗水	分色收集，回用于同色系水性油墨调配，不外排
		蒸汽发生器配套综合排水	建设废水预处理设施，采取“中和+絮凝+沉淀”物化处理工艺，处理能力不低于 3t/d。废水预处理后，通过市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂
	废气	燃气燃烧废气	1#车间、2#车间燃气燃烧废气分别收集，分别通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 达标排放。
		扫毛粉尘废气	经集气罩及管道收集，送入布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 DA003 达标排放。
		印刷有机废气	1#车间、2#车间有机废气分别收集、分别处理。印刷工位设密闭围帘+集气罩，搅拌工位设集气口，烘箱密闭抽气，统一收集后经二级活性炭吸附装置处理，分别通过 15m 高排气筒 DA004、DA005 达标排放。
	噪声		采取合理布局、定期维护、厂房隔声等措施
	固废	生活垃圾	厂区设置生活垃圾收集桶，收集后由当地环卫部门统一清运
		一般工业固废	1#车间北侧设置 10m² 的一般固体废物暂存区，一般固废分类收集暂存，并按要求分别处置
		危险废物	1#车间北面楼梯口设置 10m² 的危废贮存间，危险废物分区储存并定期委托有资质的单位外运处置

2.4 主要产品方案

项目超细纤维基布加工 2000t/a。本项目外购超细纤维基布，进厂后依次经过中卷换芯、烘干、片皮、扫毛、柔软浸渍-榨水、连揉拉宽，完成后整理

工序后送外单位开展涂层加工；涂层加工完成后的基布运回厂区，依次开展振揉、水性凹版印刷、吸花定向、成品收卷检验，最终成品入库。

2.5 主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表 2.5-1。

表 2.5-1　项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称		年用量	最大贮存量（t）	物料性状
1	原辅料	超细纤维基布	2000t/a	50t	固态
2		渗透剂	10t/a	0.5t	液态，桶装
3		柔软剂	10t/a	0.5t	液态，桶装
4		水性色浆	1.5t/a	0.1t	液态，桶装
5		水性聚氨酯树脂	15t/a	0.5t	液态，桶装
6		润滑油	0.2t/a	0.05t	液态，桶装
7	能源	水	3327m^3/a	/	液态
8		电	120 万 kwh/a	/	/
9		液化石油气（近期）	468t/a	2t	液态，罐装
10		天然气（远期）	62.4 万 m^3/a	0.015t	管道天然气

注：企业利用管道输送天然气至蒸汽发生器，厂内不设置 LNG 储罐。管道和设备中的最大存在总量按照 30min 天然气消耗量核算，年用量 62.4 万 Nm^3，工作时间 1950h/a，30min 天然气消耗量为 0.016 万 Nm^3，密度为 0.7174kg/m^3，折算天然气的量约为 0.115t。

经对照，本项目不涉及使用和排放现行的《重点管控新污染物清单》、《优先控制化学品名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第二批)》、《优先控制化学品名录（第三批）》、《有毒有害水污染物名录(第一批)》、《有毒有害水污染物名录(第二批)》《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录(第一批)》和《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质。

原辅材料的理化性质如下：

（1）渗透剂

渗透剂为项目柔软浸渍工序添加的助剂之一，用于降低料液表面张力，促进柔软剂向基布内部均匀渗透。该助剂为脂肪醇聚氧乙烯基醚类非离子表面活性剂的水溶液，无色至微浊液体，易溶于水，pH 值（1%水溶液）5.0~8.0，沸点>100℃，不燃，无 GHS 危险性分类。其组分均为水溶性表面活性剂，不涉及挥发性有机溶剂，常温及本项目 80℃加工条件下性质稳定，不发生热分解，不产生有机废气。

2.5-2　渗透剂物质组分

组分名称	CAS 号	含量（%）	备注
脂肪醇聚氧乙烯基醚	68131-39-5	90.0	非离子表面活性剂
水	7732-18-5	10.0	溶剂/分散介质

注：该物料无 GHS 危险分类，不属于危险化学品。

（2）柔软剂

柔软剂为项目柔软浸渍工序主料之一，用于赋予基布柔软、滑爽的手感。该助剂为聚醚改性有机硅氧烷类柔软剂，外观为乳白色液体，具闭杯闪点≥70℃，不属于易燃液体，动力学粘度较高（25℃下 500,000~1,000,000 cst），正常使用条件下性质稳定。其组分均为非挥发性或高沸点物质，不含有机溶剂，在柔软浸渍及后续 80℃烘干温度下不发生热分解（分解温度>250℃），无有机废气产生。操作时建议佩戴防护手套和安全眼镜，避免皮肤和眼睛接触。

表 2.5-3　柔软剂物质组分

组分名称	CAS 号	含量（%）	备注
聚醚改性有机硅氧烷	68937-54-2	10~20	有效成分
烯丙基聚乙二醇醚	27274-31-3	10~20	乳化/稳定剂
水	7732-18-5	60~80	溶剂/分散介质

注：该物料无 GHS 危险分类，不属于危险化学品。

（3）水性色浆

水性柠檬黄色浆为本项目印刷工序所用着色剂，用于在基布表面印刷花纹或 LOGO。该色浆以水为主要分散介质，颜料黄（CAS: 14059-33-7，含量 48~60%）为着色成分，配合表面活性剂及水性助剂构成。外观为黄色液体，有一定气味，可溶于水，闪点：无，不燃，不属于危险货物。

水性色浆主要以水为分散介质，水性助剂为少量醇类，在使用过程中挥发。

表 2.5-4　水性色浆物质组分

组分名称	CAS 号	含量（%）	备注
颜料黄 184（P.Y.184）	14059-33-7	48~60	着色剂（颜料）
表面活性剂	—	2~4	分散/润湿
水	7732-18-5	30~42	溶剂/分散介质
水性助剂	—	5~7	稳定/流变调节

注：该物料不属于危险货物（陆运、海运、空运均不适用危险货物分类），但预计对水生生物有一定毒害性，含颜料组分，废弃色浆及包装容器应按环保要求合规处置，避免排入水体。

（4）水性聚氨酯树脂

水性聚氨酯树脂外观为淡黄色至琥珀色透明液体，无明显刺激性异味。该产品 pH 值（25℃）为 7.5~8.5，固含量 28%~32%，密度（20℃）1.03~1.06g/cm^3，粘度（25℃）400~800mPa·s，闪点＞100℃（非易燃液体），与水无限混溶。产品常温常压下稳定，避免冻结、高温（＞60℃）及强酸强碱环境。该产品不属于危险化学品，按普通货物运输，但具刺激性，操作时需佩戴防护手套、防护眼镜，避免吸入蒸气/雾滴，避免释放至环境中。

本项目印刷工序使用的水性油墨由水性色浆、水性聚氨酯树脂与水按一定比例调配而成。其中，水性色浆提供着色组分，水性聚氨酯树脂作为连接料，水作为稀释剂调节粘度。三者按配比混合后形成水性油墨体系，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中对水性油墨的定义，属于低 VOCs 含量油墨。

水性聚氨酯树脂主要以水为分散介质，助剂为少量醇类，在使用过程中挥发。

表 2.5-5　水性聚氨酯树脂物质组分

组分名称	CAS 号	质量分数	危险性
水性聚氨酯树脂	9009-54-5	28%~32%	皮肤、眼、呼吸道轻微刺激
去离子水	7732-18-5	35%~69%	无危险
助剂	—	＜3%	轻微刺激

（5）润滑油

润滑油是由基础油和添加剂组成的复杂混合物，外观呈黏稠油状。在物理性质上，其密度通常小于水，粘度随温度变化（即粘温性），具有较高的闪点和较低的倾点，同时具备抗乳化、抗泡等特性；在化学性质上，主要体现为氧化安定性，酸值和碱值用于衡量其中和或产生酸性物质的能力。润滑油的核心作用是减少摩擦、冷却散热、清洁分散、密封防漏及防锈防腐，从而保护机械设备正常运行并延长其寿命。

（6）液化石油气

液化石油气 CAS 号：68476-85-7（混合物），分子式：C_3H_8、C_4H_{10}（丙烷、丁烷为主的烃类混合物），含少量丙烯、丁烯、戊烷、戊烯，以及微量硫化氢、硫醇等杂质；为便于泄漏检测，通常添加乙硫醇等加臭剂赋予特殊气味。

常温常压下为气态，加压或冷却后为液态。

液化石油气不溶于水，相对空气密度 1.5~2.0（空气=1），相对密度（水）：0.5~0.6（液化）。燃点（自燃点，℃）：426~537℃，闪点-80~ -60℃，沸点-12~4℃。爆炸极限（V%）：1.8%~9.5%（丙烷 2.1%~9.5%，丁烷 1.8%~8.4%）

（7）天然气

天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。

天然气不溶于水，密度（气态）：0.7174kg/m^3，相对密度（水）：0.45kg/m^3（液化）。燃点（℃）：650，爆炸极限（V%）为 5-15。

2.6 主要生产设施

项目主要生产设施见下表。

表 2.6-1　项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格/型号	总数量	工序	位置
1	柔软剂配料搅拌机	/	1 台	柔软剂配料	1#车间
2	榨水机	/	1 台	柔软榨水	
3	松式烘干机	/	1 台	烘干	
4	连揉拉宽一体机	/	1 台	连揉、拉宽	
5	水性油墨配料搅拌机	/	4 台	印刷配套	
6	水性凹版印刷机	/	2 台	印刷	
7	烫平定型机（电加热）	/	1 台	吸花前定型	
8	吸花机	/	1 台	吸花	
9	冷却水塔	循环水量 15t/h	1 台	吸花配套	
10	燃气蒸汽发生器	蒸发量 1t/h	3 台（2 用 1 备）	供热	
11	纯水机	制水量 1t/h	1 台	制纯水	
12	片皮机	/	2 台	片皮	2#车间
13	扫毛机	/	1 台	扫毛	
14	振揉机	/	1 台	振揉	
15	水性油墨配料搅拌机	/	3 台	印刷配套	
16	水性凹版印刷机	/	1 台	印刷	

17	烫平定型机（电加热）	/	1 台	吸花前定型	
18	吸花机	/	1 台	吸花	
19	冷却水塔	循环水量 15t/h	1 台	吸花配套	
20	燃气蒸汽发生器	蒸发量 1t/h	3 台（2 用 1 备）	供热	
21	纯水机	制水量 1t/h	1 台	制纯水	
23	空压机	37kW	1 台	整厂配套	
24	中卷换卷机		2 台	中卷	4#车间

2.7 厂区平面布置

（1）平面布局

本项目南侧为蓬达一路，交通便利，厂区分为 1#车间、2#车间、4#车间三个生产区域；4#车间设置布料存放区、中卷机，作为原料预处理；2#车间布置片皮、扫毛、印刷、吸花、定型、振揉工序；1#车间布置榨水配料、连揉、烘干、印刷及成品存放区。

项目各车间功能分区明确，互不干扰。生产区工件沿流水线单向流动，工艺衔接紧凑，无交叉干扰，可缩短物料的输送、转运，降低能耗和产污。

项目总平面布置本着有利于生产、方便管理，确保安全、保护环境、节约用地的原则，在满足安全生产的前提下，做到流程合理、交通顺畅，厂区平面布局合理。

2.8 物料平衡、水平衡

2.8.1 物料平衡

项目水性油墨由水性色浆、水性聚氨酯树脂与水按一定比例调配而成。水性色浆、水性聚氨酯树脂均外购，两者物料平衡见下表。

表 2.8-1　项目水性油墨物料平衡表

投入项		**产出项**			
原料名称	**投入量 t/a**	**产出名称**		**产出量 t/a**	
水性色浆	1.5	固份	进入产品	5.655	
水性聚氨酯树脂	15	水蒸汽	进入空气	10.29	
/	/	废气	有组织排放（非甲烷总烃）	0.111	合计：0.555
/	/		无组织排放（非甲烷总烃）	0.111	
/	/		活性炭吸附去除（非甲烷总烃）	0.333	

合计	16.5	合计	16.5

水性油墨物料平衡数据来源：
①根据 MSDS，水性色浆挥发分按最大 7%取值，水分平均占 36%，固份平均占 57%；水性聚氨酯树脂挥发分按 3%取值，水分平均占 65%，固份平均占 32%；
②废气收集效率、治理设施去除率参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》《挥发性有机物无组织排放控制标准》编制说明，有组织收集效率 80%，两级活性炭净化效率 75%。

2.8.2 水平衡

（1）生活用水

项目职工定员 14 人，均不住厂，年工作 300 天。根据《福建省行业用水定额》（DB35_T772-2018），不住厂职工生活用水定额为 60L/d·人，则生活用水量为 0.84m^3/d（252m^3/a）；产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.67m^3/d（201m^3/a）。项目生活污水经化粪池预处理达标后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂集中处理。

（2）生产用水

项目生产用水包括纯水制备用水、纯水设备反冲洗用水、柔软液配比用水、水性油墨配比用水、冷却塔补充用水（设备间接冷却）。

①纯水制备用水

项目蒸汽发生器蒸汽损耗和定期排污水需用纯水补充。

1）蒸汽损耗补充用水

项目设燃气蒸汽发生器 6 台（4 用 2 备），单台蒸发量为 1t/h。项目蒸汽发生器配套智能温控自动启停系统，在每日 10 小时工作时间内，当蒸汽温度达到设定上限（约 120℃）时设备自动停止运行，当温度降至设定下限（约 100℃）时自动启动运行。根据建设单位生产经验，每台蒸汽发生器日均累计运行时间约为 6.5 小时，年运行 300 天，满负荷条件下蒸汽产生量为 26t/d（7800t/a）。所产蒸汽主要用于水分烘干、连揉、印刷配套烘干、吸花定型等工序的间接供热。蒸汽不直接与物料接触，通过设备内置板式/盘管换热器间接换热，释放潜热后凝结为高温冷凝水，经回水管道收集后回用于蒸汽发生器补水。根据建设单位生产经验，蒸汽循环过程中约有 5%因蒸发损耗，损耗量约 1.3t/d（390t/a），该部分损耗以纯水补充，即蒸汽系统需补充纯水量为 1.3t/d（390t/a）。

2）蒸汽发生器排污补充用水

蒸汽发生器在使用一段时间后会有“结垢、腐蚀、水质不稳定”等现象，

影响蒸汽发生器的正常运行，需定期进行排污。根据建设单位提供资料，项目使用蒸汽发生器内胆水容量为50L，使用纯水。4台常用蒸汽发生器水容量约200L（0.2m^3），每天排水一次，排污水为0.2t/d（60t/a），则需补充纯水量为60t/a。该部分水收集后经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。

3）小结

项目蒸汽发生器蒸汽损耗和定期排污水需用纯水补充，需补充纯水量为1.3+0.2=1.5t/d（450t/a），纯水制备效率约75%，则制取纯水需自来水量为2t/d（600t/a），产生浓盐水量为0.5t/d（150t/a），浓盐水收集经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。

②纯水设备反冲洗用水

项目配备2台纯水机，纯水机内含活性炭过滤设备和反渗透膜设备等。为了保证纯水设备的效率，需对活性炭过滤设备及反渗透设备进行反冲洗。根据建设单位提供信息，活性炭过滤设备及反渗透设备冲洗频次为1次/周（考虑春节放假期间挺长，一年按50周计算）。

活性炭过滤器反冲洗：单台活性炭过滤设备每次冲洗水量约为1L/s，反冲洗时间一般为10~15min，正洗时间为5~10min，合计约20min，则反冲洗用水量为1.2m^3/次（60m^3/a）。反冲洗水损耗量小，忽略不计，废水产生量按用水量计，即单台60m^3/a，2台合计为120m^3/a（0.4m^3/d）。

反渗透膜反冲洗：单台设备冲洗流量约为0.3~1.0m^3/min，取平均值0.65m^3/min，冲洗时间一般为5min，则单台单次冲洗用水量为3.25 m^3/次（162.5 m^3/a）。反冲洗水损耗量小，忽略不计，废水产生量按用水量计，即单台162.5m^3/a。2台合计为325m^3/a（1.08m^3/d）。

综上，纯水机反冲洗水总产生量为445m^3/a（平均1.48m^3/d），收集经自建物化废水预处理设施预处理后，最终纳入蓬壶镇污水处理厂处理。

③柔软液配比用水

项目使用的柔软液由外购的柔软剂、渗透剂和一定的水配比并混合搅拌而成。水：柔软剂：渗透剂=100：1.5：1.5。项目柔软剂用量为10t/a，配比用水量为666.7t/a（平均2.22m^3/d）。

④水性油墨配比用水

项目印刷使用的水性油墨由外购的水性色浆、水性聚氨酯树脂和一定的水配比并混合搅拌而成。水：水性色浆：水性聚氨酯树脂=10:1:10。项目水性聚氨酯树脂用量为 15t/a，则配比用水量为 15t/a（平均 0.05m^3/d）。

⑤冷却水塔补充用水

项目吸花定型等设备运行过程需间接冷却降温，冷却系统采用“机台内部闭式循环管路+开式冷却塔喷淋散热”组合模式：机台内冷却水为密闭循环，与工件无接触，仅换热升温；高温水输送至开式冷却塔顶部喷淋，与空气接触蒸发散热，降温后泵回设备循环使用，全程不对外排放。

项目配套 2 台逆流开式冷却塔，单台循环水量为 15 m^3/h，合计循环水量为 30m^3/h。冷却水在循环过程中因蒸发及风吹飘散产生损耗，需定期补充新鲜水。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）第 3.11.14 条，冷却塔补充水量可按循环水量的 1%~2%计算，本项目取平均值 1.5%。经计算，补水量为 0.45 m^3/h，按日均运行 10 h 计，需补充新鲜水约 4.5 m^3/d（1350 m^3/a）。冷却塔排水不外排，仅定期补充蒸发损耗水。

（3）小结

综上，项目新鲜水用水量为 11.09m^3/d（3327m^3/a）。生活污水产生量为 0.67m^3/d，经化粪池预处理达标后通过市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂处理。纯水制备产生浓盐水、纯水设备反冲洗水和蒸汽发生器排污水（下文统称“蒸汽发生器配套综合排水”）产生量合计 2.18m^3/d，收集经自建物化废水预处理设施预处理后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。项目水平衡图见图 2-2。

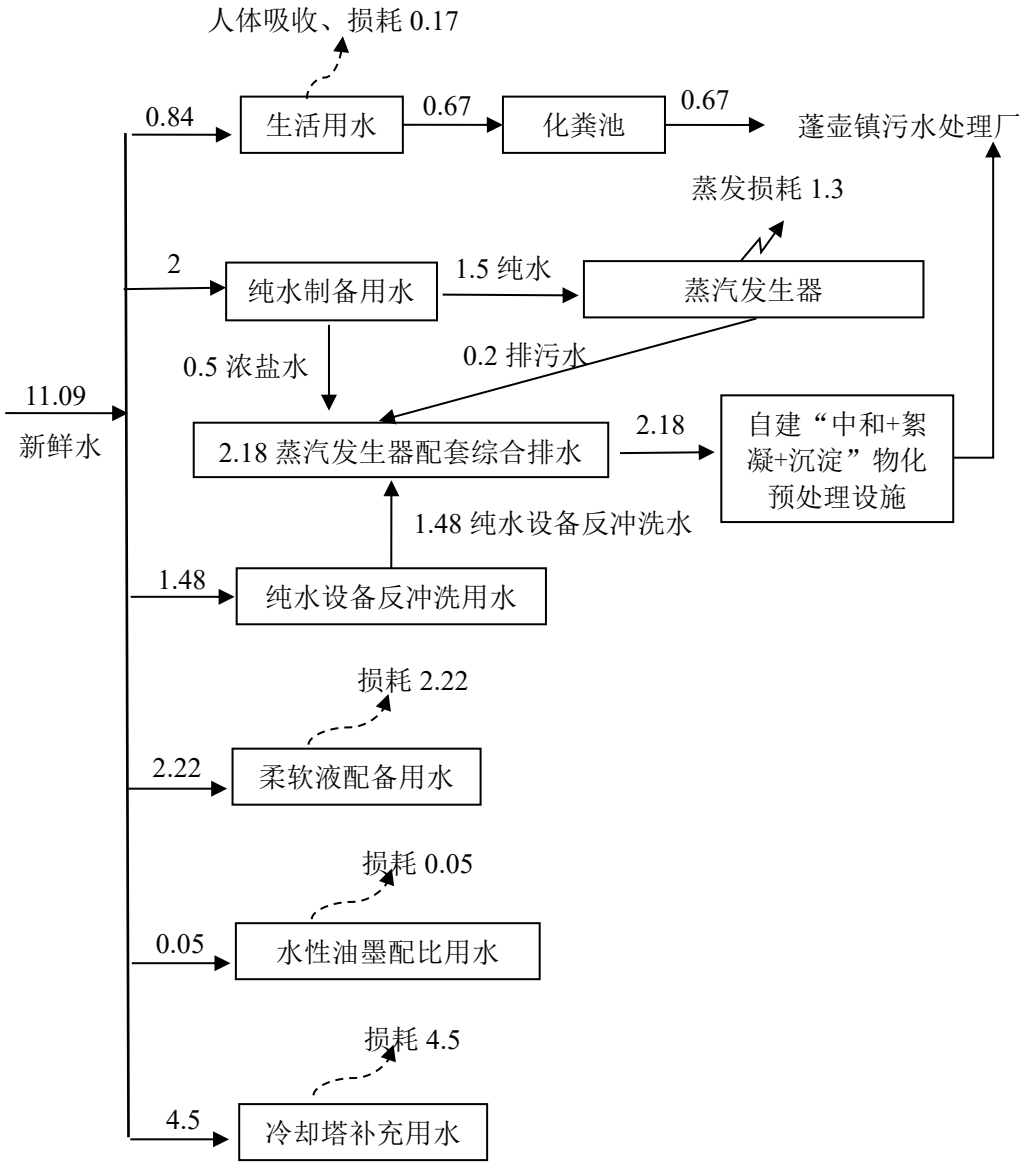


图 2-2　项目水平衡图　　单位：m^3/d

工艺流程和产排污环节

2.9 生产工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节图见下图。

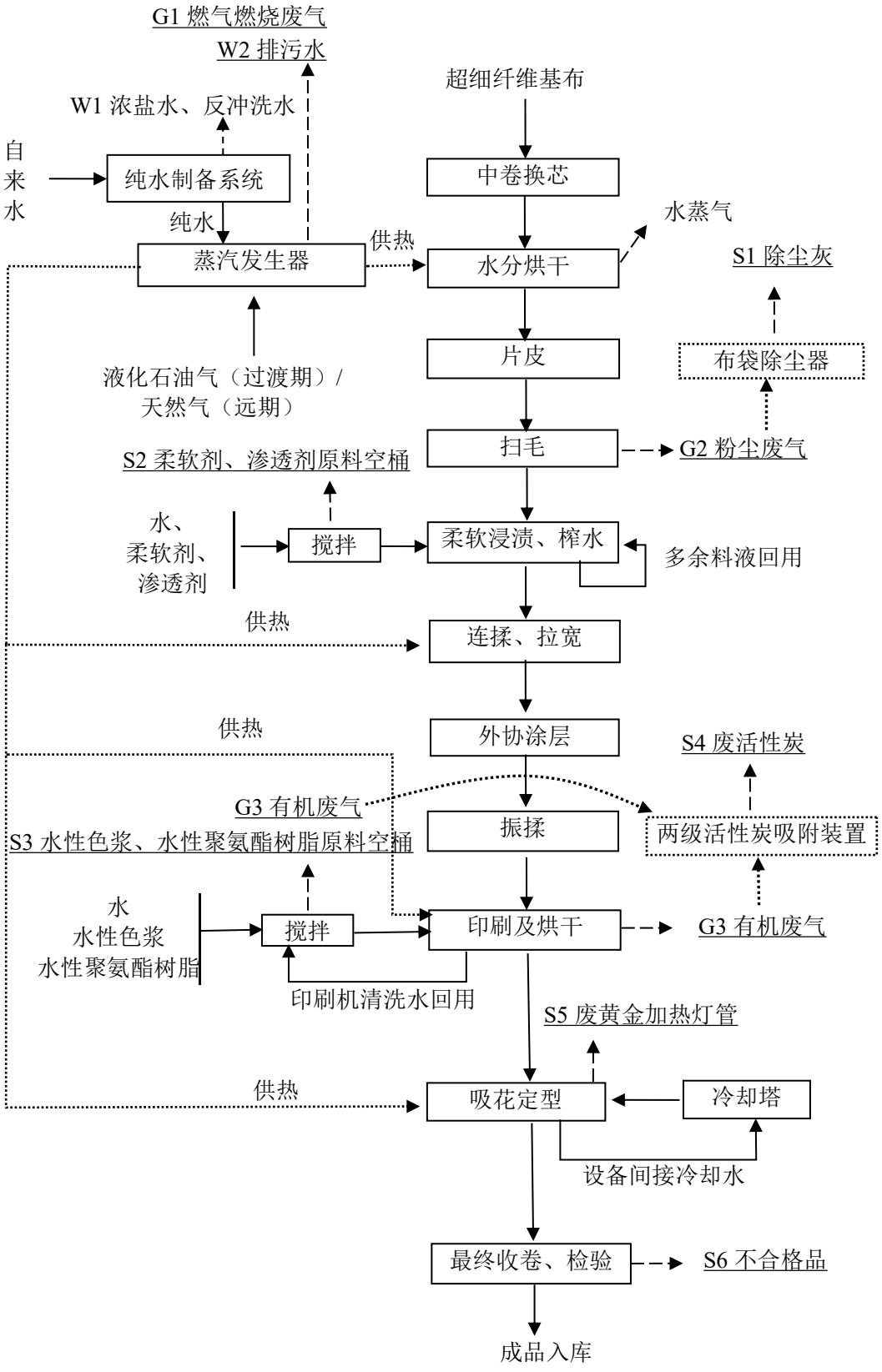


图 2-3　项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

本项目外购超细纤维基布进厂后，依次经过中卷换芯、烘干、片皮、扫毛、柔软浸渍-榨水、连揉拉宽，完成后整理工序后送外单位开展涂层加工；涂层加工完成后的基布运回厂区，依次开展振揉、水性凹版印刷、吸花定向、成品收卷检验，最终成品入库。各工序详细说明如下：

（1）中卷换芯：外购大规格基布原料卷运送至 4#车间，利用中卷机将大卷基布分切、更换纸芯，加工成适配后续烘干、片皮、印刷设备宽度规格的半成品卷材。本工序仅为物理分卷裁切，无加热、无助剂添加，无化学反应。

产污环节：设备运行噪声；无废水、废气、固废产生。

（2）烘干：分卷完成的基布卷材送入 1#车间的松式烘干机进行整体烘干，烘干温度约 80℃，去除面料储存过程吸附的水分，稳定基布性能，烘箱设置专用水蒸气排放口。

产污环节：设备运行噪声；无废水、废气、固废。

（3）蒸汽发生器供热

水分烘干机、连揉、印刷后配套烘干、吸花配套预烘段等四个工序所需的热源均由蒸汽发生器提供蒸汽间接加热。蒸汽发生器近期采用液化气燃烧供热，远期改用天然气燃烧供热。蒸汽发生器使用纯水，由纯水制备系统制取并供水。纯水制备过程会产生浓盐水，纯水制备系统定期反清洗会产生反冲洗水；蒸汽发生器内胆的水需定期排放，会产生排污水。

产污环节：设备运行噪声；G1 燃气燃烧废气（颗粒物、SO_2、NO_X）；W1 浓盐水、反冲洗水、W2 排污水；无固废。

（4）片皮：厚度不满足后续加工要求的基布，输送至 2#车间，使用片皮机（剖层机）沿厚度方向均匀剖分成两卷较薄的基布卷材，一分为二，无切削损耗、无边角料产生，剖分后的基布卷材满足后续印刷、吸花等工序的幅面厚度要求。本工序仅为物理分割，不涉及加热、无助剂添加、无化学反应。

产污环节：设备运行噪声；无废水、废气、固废。

（5）扫毛：片皮完成后的基布进入扫毛机，清除片皮加工后残留在基布表面的浮毛、细小碎屑杂质；扫毛设备出入口设置软帘密闭，产生的纤维粉尘经集气罩及管道收集送入布袋除尘器处理。

产污环节：设备运行噪声；G2 粉尘废气；S1 除尘灰（一般工业固废，布袋除尘器收集的）；无废水、废气。

（6）柔软浸渍、榨水：在搅拌桶内按照配比加入水、柔软剂、渗透剂（水：柔软剂：渗透剂=100：1.5：1.5），充分搅拌调配浸渍料液；调配完成的料液泵送至榨水机配套料槽。基布穿过料槽完成助剂浸润，随后经榨水辊挤出基布内部多余料液；挤出的料液回流至料槽循环使用，生产过程仅定期补充损耗的水和助剂，榨水料液不外排。

产污环节：设备运行噪声；S2 原料空桶（一般工业固废，柔软剂、渗透剂使用）；无废水、废气。

（7）连揉、拉宽：硬度偏高的基布进入连揉机加工。榨水后的基布面料进入连揉机，通过 80℃低温热风加热+机械连续揉搓、拉伸，释放基布内应力，改善面料柔软度与纹理质感；揉搓后绳状面料经连揉机配套拉宽机整平、定型、收卷。

产污环节：设备运行噪声；无废水、废气、固废。

（8）外协涂层：完成后整理加工的基布半成品转运至外部合作厂家开展 PU 涂层贴面加工，涂层所有生产工序均不在本厂区实施，厂区无涂层涂布设备，不采购成膜 PU 涂层树脂，涂层加工完毕后的基布运回本厂继续后续加工。

产污环节：无（外协工序）

（9）振揉：针对涂层后表面偏硬的基布面料，输送到 2#车间振揉机进行高频机械振动捶打，纯物理改性工艺，改善成品手感与柔韧性，无加热、无药剂添加、无物料化学反应。

产污环节：仅设备运行噪声，无废水、废气、固废。

（10）印刷：在搅拌桶中将水：水性色浆：水性聚氨酯树脂按 10:1:10 调配均匀，调配完成即为水性油墨。水性油墨输送至凹版印刷机料槽，对基布开展表面着色印刷作业。

印刷工位设置密闭围帘+集气罩，油墨搅拌工位配套集气收集；印刷后端配套密闭烘箱烘干，烘箱上方设置密闭抽气口。油墨搅拌、印刷、烘干产生的有机废气统一收集后进入二级活性炭吸附装置处理。

设备日常擦洗废水采取分色收集，回用于同色系水性油墨调配。

产污环节：设备运行噪声；搅拌、印刷及烘干产生 G3 有机废气；S3 原料空桶（危险废物，水性色浆、水性聚氨酯树脂使用）、S4 废活性炭（危险废物，活性炭吸附装置定期更换）；无废水外排。

（11）吸花定型

印刷完成面料先经电加热烫平定型机（80℃）整平收卷；随后进入预烘段预热；再进入黄金红外灯管加热段（100℃），通过红外均匀加热软化，配合真空设备完成吸花定型。

设备配套间接冷却水仅起到降温作用，间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充损耗水。

工艺加热温度仅 100℃，远低于 PU 树脂热分解温度，无工艺有机废气产生。所用黄金灯管为镀金红外加热灯管，不含汞，报废后属于一般工业固废，非危险废物。

产污环节：设备运行噪声；S5 废黄金灯管（一般工业固废）；无废水、废气外排。

（12）最终收卷、检验入库：加工完成后的基布卷材进行收卷，人工检验产品外观质量；检验合格即为成品，送入成品存放区入库；检验不合格的卷材作为一般工业固废处置。

产污环节：设备运行噪声；S6 不合格品（一般工业固废）；无废水、废气。

（13）其他工序：项目设备需要定期维护，会使用到润滑油。

产污环节：废润滑油、润滑油空桶、含油抹布（危险废物）；无废水、废气。

2.10 产排污环节

项目产污环节及治理措施一览表详见下表。

表 2.10-1　项目产污环节及治理措施一览表

污染因素	污染源名称	产污环节	污染因子	拟采取的治理措施及排放去向
废气	G1 燃气燃烧废气	液化气（过渡期）、天然气（远期）燃烧	颗粒物、SO_2、NO_x	1#车间、2#车间燃气燃烧废气分别收集，分别通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 达标排放。
	G2 粉尘废气	扫毛	颗粒物	经集气罩及管道收集，送入布袋除尘器处理后，过 15m 高排气筒 DA003 达标排放。

		G3 有机废气	印刷（搅拌、印刷、烘干）	非甲烷总烃	1#车间、2#车间有机废气分别收集、分别处理。印刷工位设密闭围帘+集气罩，搅拌工位设集气口，烘箱密闭抽气，统一收集后经二级活性炭吸附装置处理，分别通过 15m 高排气筒 DA004、DA005 达标排放。
	废水	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	经已建化粪池预处理达标后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。
		W1 浓盐水、反冲洗水	COD、盐类物质	纯水制备过程、纯水设备维护过程	管道收集后，经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。
		W2 蒸汽发生器排污水	COD、盐类物质	蒸汽发生器内胆定期排水	
		榨水多余料液	榨水	柔软剂、渗透剂	回流至料槽循环使用，不外排。
		设备冷却水	设备间接冷却	水温	经冷却塔冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排。
		印刷机清洗水	印刷机清洗	油墨	分色收集，回用于同色系水性油墨调配，不外排。
	噪声	N 设备噪声	生产设备运行	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、消声等措施。
	固废	**一般固废** S1 除尘灰	扫毛除尘	纤维粉尘	集中收集后，暂存于一般固废暂存间，交由回收单位综合利用。
		一般固废 S2 柔软剂、渗透剂原料空桶	柔软浸渍使用柔软剂、渗透剂	包装桶（柔软剂、渗透剂）	
		一般固废 S5 废黄金灯管	吸花定型加热	废红外加热灯管（不含汞）	
		一般固废 S6 不合格品	检验入库	废基布	
		危险废物 S4 废活性炭	有机废气处理	废活性炭、吸附的有机物	废活性炭更换后应使用密闭塑料袋封装，再装入专用密闭塑料桶或铁桶中，确保容器密闭、无破损；废色浆、聚氨酯树脂包装桶、废润滑油盛装容器、润滑油空桶密闭，确保容器密闭、无破损；含油抹布盛装在密闭容器内。危险废物在密闭的情况下，分区暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置。
		危险废物 S3 水性色浆、水性聚氨酯树脂原料空桶	印刷使用水性色浆、水性聚氨酯树脂	包装桶（色浆、聚氨酯树脂）	
		危险废物 废润滑油	设备维护	矿物油	
		危险废物 润滑油空桶	设备维护	包装桶、矿物油	
		危险废物 含油抹布	设备维护	布、矿物油	
与项目有关的原有环境污染问题		本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。			

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 大气环境

3.1.1 环境质量标准

基本污染物：本项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值。

其他污染物：项目大气特征污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）及 TSP。非甲烷总烃质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》中限值执行；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值。

项目大气环境质量标准限值要求具体见下表。

表 3.1-1　大气环境质量标准

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/m³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
二氧化氮（NO_2）	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
颗粒物（PM_{10}）	年平均	60μg/m³	
	24 小时平均	120μg/m³	
颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	30μg/m³	
	24 小时平均	60μg/m³	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m³	
	1 小时平均	10mg/m³	
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m³	
	24 小时平均	300μg/m³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》中限值

3.1.2 环境质量现状

（1）常规污染物

根据根据 2026 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2025 年度）》：2025 年永春县环境空气质量达标天数比例为 96.2%，可吸入颗粒物(PM_{10})年均值为 31μg/m³，二氧化硫年均值为 3μg/m³，二氧化氮年均值为 11μg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数年均值为 0.6mg/m³，均达到国家环境空气质量一级标准；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值为 17μg/m³，臭氧（O_3）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数年均值为 130μg/m³，均达到年评价指标二级以上标准要求。

因此项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准。

（2）其他污染物

根据工程分析，项目运营过程中其他污染物为非甲烷总烃和颗粒物。

①非甲烷总烃

根据生态环境部评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。”国家和地方未发布非甲烷总烃环境质量标准，可不提供现状监测数据。

②颗粒物

为了解项目所在区域大气环境中总悬浮颗粒物（TSP）质量现状，本项目引用福建巨将智能门窗系统有限公司委托泉州安嘉环境检测技术有限公司（资质认定证书编号：221312110655）于 2024 年 09 月 26 日~2024 年 09 月 28 日对区域环境质量进行补充监测数据，监测点位在本项目西南侧约 310m 处。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）》的要求，特征污染物引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，故从监测时间、监测点位等情况分析，引用的现状监测数据符合要求，数据有效。监测数据见表 3.1-2，监测点位图与项目位置关系见附图 11，监测报告见附件 12。

根据监测数据可知，监测期间，监测点位 TSP 监测浓度符合《环境空气

质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

表 3.1-2　项目特征污染物区域环境空气监测结果

监测点位	与项目位置关系	监测项目	监测结果，mg/m³			质量指数	检测结论
			浓度范围	最大值	标准限值		

根据上表，项目所在地特征污染物（TSP）单项大气质量指数均小于 1，超标率为零。在监测数据中，评价区域内的总悬浮颗粒物（TSP）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准（24 小时均值≤300μg/m³）。

3.2 地表水环境

3.2.1 环境质量标准

项目建设区域地表水系为桃溪，位于项目厂区东侧 690m；根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），桃溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为III类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

表 3.2-1　地表水环境质量标准（摘录）

项目	pH	高锰酸盐指数≤	五日生化需氧量≤	氨氮≤	总磷≤	石油类≤
III类	6～9（无量纲）	6mg/L	4mg/L	1mg/L	0.2mg/L	0.05mg/L

3.2.2 环境质量现状

根据 2026 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2025 年度）》，永春县桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪、诗溪（永春段）等 5 条主要流域出境水水质优良率 100%，永春东关桥、永春（大溪桥）、云贵 3 个国控及仙荣大桥、下洋、潮兜村上游、龙山村、长岸桥 5 个省控考核监测断面的功能区水质优良率 100%。项目纳污水体为桃溪，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3.3 声环境

3.3.1 环境质量标准

项目所在区域声环境规划为 3 类功能区，区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，详见下表。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（摘录） 单位:dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.2 环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在居民区、学校等环境敏感目标，因此不进行声环境质量现状监测及评价。

3.4 生态环境

项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区 18 号，使用已建厂房，无新基建，用地范围内无生态环境保护目标，因此项目无需进行生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

本项目所在厂区内部场地及道路地面均为混凝土硬化，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。此外，项目所在地块不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不存在土壤环境敏感目标。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，本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

3.6 主要环境敏感目标

项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区 18 号,据现场勘查，项目建设区域为工业区，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标。最近敏感保护目标为南侧 300m 处的孔里村居民住宅，项目主要环境保护目标见下表。

表 3.6-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	与厂界最近距离(m)	性质及规模	环境保护级别
水环境	桃溪	E	690	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
大气环境	孔里村居民住宅	S	300	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准

声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标
地下水环境	项目 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源
生态环境	项目用地范围内无基本农田、生态公益林、自然保护区、风景名胜区等生态保护目标

污染物排放控制标准

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废水

项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂，进水水质要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级，详见表 3.7-1。

蒸汽发生器配套综合排水（含浓盐水、反冲洗水、排污水）经收集预处理后，通过市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂处理，进水水质要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中溶解性总固体（全盐量）指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，详见表 3.7-1。

蓬壶镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，2025 年修改单）一级 B 标准，标准对 COD、氨氮、实施日均值、瞬时值双控管理；pH 指标取消日均值管控，仅执行瞬时值 6~9（无量纲），详见表 3.7-2。

表 3.7-1　项目废水排放执行标准

标准名称	指标	标准限值
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6-9（无量纲）
	COD	500mg/L
	SS	400mg/L
	BOD_5	300mg/L
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	NH_3-N	45mg/L
	溶解性总固体	2000mg/L

表 3.7-2　污水处理厂废水排放执行标准

标准名称	指标	日均值限值	瞬时限值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》	pH	/	6-9（无量纲）
	COD	60mg/L	90mg/L

（GB18918-2002，2025 年修改单）一级 B 标准	SS	20mg/L	/
	BOD_5	20mg/L	/
	NH_3-N	8mg/L	15mg/L

3.7.2 废气

项目扫毛过程中排放的颗粒物执行《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，详见表 3.7-3。

根据 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》7.1 规定，排气筒高度除须遵守列表排放速率标准外，还应高出周围 200 米半径范围内的建筑物 5 米以上，不能达到该要求的按表列的排放速率标准值严格 50%执行。根据现场踏勘，项目所在厂房为一层，受条件限制，项目排气筒高度设置 15m。而项目周围 200 米半径范围内有其他企业六层的厂房、综合楼等，高度在 25m 以上。因此本项目排气筒高度未能满足高出周围 200 米半径范围内的建筑物 5 米以上的条件，颗粒物排放速率按标准值严格 50%执行。

表 3.7-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物项目	有组织			无组织	
	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控要求（mg/m^3）	监控位置
颗粒物	120	15	1.75（已严格 50%）	1.0	周界外浓度最高点

水性油墨搅拌、印刷、烘干排放的有机废气，以非甲烷总烃表征。

经比较，福建省地方标准《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）执行的污染物标准限值比《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）严格，因此非甲烷总烃有组织废气排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 规定的限值，厂区内一小时浓度限值及企业边界无组织排放监控点浓度限值分别执行 DB35/1784-2018 表 2、表 3 标准。厂区内无组织排放监控点处任意一次浓度限值执行 GB 41616-2022 表 A.1 排放限值。

表 3.7-4 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》相关标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	厂区内监控点 1h 平均浓度限值(mg/m^3)	企业边界监控点浓度限值(mg/m^3)
非甲烷总烃	50	≥15	1.5	8.0	2.0

表 3.7-5　GB 41616—2022《印刷工业大气污染物排放标准》相关标准

污染物	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控点位置
非甲烷总烃	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

3.7.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

表 3.7-6　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位:dB(A)

厂界外声环境功能区划类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.7.4 固体废物

运营期一般工业固体废物贮存、处置参照执行GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求；危险废物在厂区内的暂存必须按GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关规定进行管理；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章 生活垃圾”的相关规定。

总量控制指标

3.8 总量控制指标

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）等有关文件要求，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号），属于通知附件“全省生态环境总体准入要求”中的“污染物排放管控”新增 VOCs 排放项目，应实施新增 VOCs 倍量替代。

（1）水污染物排放总量控制指标及来源

项目生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂，生活污水属于生活源，暂不纳入总量控制范围。

蒸汽发生器配套综合排水 654t/a，收集后经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理，之后排入蓬壶镇污水处理厂统一处理，为间接排放，因此废水污染物排放总量指标按照污水处理厂排放限值进行计算，详见下表。

表 3.8-1 项目新增废水污染物总量指标核算表

污染物	废水量 t/a	污水处理厂排放标准限值 mg/L	总量控制 t/a
化学需氧量	654	60	0.0392

根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9 号）中“三、优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明”。项目化学需氧量新增排放量 0.0392t/a，小于 0.1 吨，因此无需买排污权交易指标、也无需提交总量来源说明。

（2）大气污染物排放总量控制指标及来源

①燃气燃烧废气

项目新增的燃气燃烧废气主要污染物总量控制指标见表 3.8-2。

表 3.8-2 项目新增燃气燃烧废气主要污染物总量控制指标

阶段	污染物	产生量（t/a）	处理削减量（t/a）	最终排放量（t/a）	总量控制量（t/a）
过渡期（使用液化石油气）	SO_2	0.0797	0	0.0797	0.0797
	NO_X	0.8310	0	0.8310	0.8310
远期（使用天然气）	SO_2	0.1248	0	0.1248	0.1248
	NO_X	0.7766	0	0.7766	0.7766

根据表 3.8-2 可知，项目 SO_2 新增排放量为 0.1248t/a（取大值）、NOx 新增排放量为 0.8310t/a（取大值），为新增总量指标，需购买相应的排污交易权指标。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务 助推两大协 同发展区高质量发展的意见》的函（闽环发[2018]26 号）：“对实行排污权交易的 二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领 排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。建设单位承诺在投产前通过排污权交易获得本项目新增主要污染物总量指标，并依法申领排污许可证（承诺书见附件 13）。

②有机废气

项目水性油墨搅拌、印刷及烘干等工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据工程分析，非甲烷总烃新增排放量为 0.222t/a。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)，项目有机废气新增总量控制指标要按照 1.2 倍调剂，即按 0.2664t/a 实施削减替代。 项目新增 VOCs 污染物总量指标从《永春县生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控的通知》第三批有机废气削减量中进行调剂，项目新增 VOCs 排放量 0.222 吨/年，实行 1.2 倍削减量替代，即 0.2664 吨/年。调剂后项目有机废气最大排放量不超过 0.2664t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目使用已建成厂房作为生产经营场所，厂房已建设完成，因此本次评价不再对施工期环境影响及保护措施进行评述。

运营期环境影响和保护措施

4.1 废气

4.1.1 废气污染物源强核算

项目生产过程主要废气为燃气燃烧废气、扫毛废气和印刷废气（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）。

（1）燃气燃烧废气

项目配套的燃气蒸汽发生器使用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作燃料。液化石油气、天然气燃烧均会产生废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。本评价按过渡期、远期分别核算废气的产生情况。

①过渡期

过渡期，项目预计液化石油气用量为 468t/a（1Nm^3 液化石油气质量≈2.35kg，因此项目液化石油气用量约 19.9149 万 Nm^3/a）。液化石油气属于清洁燃料，以轻质烃类化合物为主，燃烧的主要产物为 CO_2、H_2O，以及少量的 SO_2、NO_X 和烟尘。

项目液化石油气燃烧废气中 SO_2、烟尘及 NO_x 的产生量根据 HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中附录 F 的“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”液化石油气相关系数进行核算，见表 4.1-1。

表 4.1-1　液化石油气产排污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
液化石油气	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	2.86
		二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S①	直排	0.02S①
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	59.61	低氮燃烧②	41.727

注：①产污系数表中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）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。项目采用液化石油气，根据 GB11174-2025《液化石油气》规定的总硫含量≤200mg/m^3，则 0.02S=4。

②本项目燃气蒸汽发生器配套低氮燃烧器，采用空气分级燃烧技术，通过降低火焰峰值温度抑制热力型 NO_x 生成，属于源头低氮燃烧治理设施，氮氧化物综合去除效率约 30%。

燃料废气量参考 HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中“表 5 基准烟气量取值表”中天然气的相关经验公式进行核算，公式如下：

$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$

V_{gy}，基准烟气量，Nm^3/m^3；

Q_{net}，气体燃料低位发热量，MJ/m^3，取 106.267；

经计算基准烟气量 V_{gy} 为 30.629 Nm^3/m^3，即 306290 Nm^3/万 m^3 燃料。

项目液化石油气用量约 19.9149 万 Nm^3/a，则燃烧总烟气量为即 6099735Nm^3/a。

项目 1#车间常用 2 台蒸汽发生器使用的液化石油气燃烧废气合并经排气筒 DA001 排放；2#车间常用 2 台蒸汽发生器使用的液化石油气燃烧废气合并经排气筒 DA002 排放。项目蒸汽发生器配套智能温控自动启停系统，在每日 10 小时工作时间内，当蒸汽温度达到设定上限（约 120℃）时设备自动停止运行，当温度降至设定下限（约 100℃）时自动启动运行。根据设备运行参数及建设单位生产经验，每台蒸汽发生器日均累计运行时间约为 6.5 小时，年运行 300 天，约 1950h/a。根据基准烟气量、产排污系数及低氮燃烧去除效率计算，过渡期，液化石油燃烧废气产排情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 过渡期，液化石油气燃烧废气产排情况一览表

污染源	污染物	产排量（t/a）	产排速率（kg/h）	产排浓度 (mg/m^3)	允许排放浓度 (mg/m^3)	达标情况
总的蒸汽发生器	工业废气量	6099735Nm^3/a	3128.1Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.0570	0.0292	9.3	20	达标
	SO_2	0.0797	0.0409	13.1	50	达标
	NOx	0.8310	0.4261	136.2	200	达标
1#车间蒸汽发生器（排气筒 DA001）	工业废气量	3049867.5Nm^3/a	1564.5Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.0285	0.0146	9.3	20	达标
	SO_2	0.03985	0.02045	13.1	50	达标
	NOx	0.4155	0.21305	136.2	200	达标
2#车间蒸汽发生器（排气筒 DA002）	工业废气量	3049867.5Nm^3/a	1564.5Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.0285	0.0146	9.3	20	达标
	SO_2	0.03985	0.02045	13.1	50	达标
	NOx	0.4155	0.21305	136.2	200	达标

②远期

项目使用的燃气蒸汽发生器可通用液化石油气或天然气作燃料。远期，待

项目所在区域天然气管道接通后，液化石油气停用，改用天然气。项目天然气用量为62.4万m^3。

1）烟气

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，天然气锅炉工业废气量系数107753标立方米/万立方米-原料，则本项目废气产生量6723787.2m^3/a（3448.1 m^3/h）。

2）颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物源强采用产污系数法计算，详见下表。

表4.1-3 颗粒物源强计算表

核算公式	$E_j = R \times \beta_j \times (1-\frac{\eta}{100}) \times 10^3$	
式中参数		项目值
R	核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3	62.4 万 m^3
β_j	产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3	查阅《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，暂无颗粒物相关系数，因此参照《4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册》中产污系数 103.90mg/立方米-原料
η	污染物的除尘效率，%	直接排放，取值为 0
E_j	核算时段内第 j 种污染物排放量，t	0.0648t/a

本项目工程运行过程年产、排放颗粒物量0.0648t/a（产、排速率0.0332kg/h）。

3）二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），二氧化硫源强采用产污系数法计算，详见下表。

表4.1-4 二氧化硫源强计算表

核算公式	$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1-\frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$	
式中参数		项目值
R	核算时段内燃料耗量，万 m^3	62.4 万 m^3
S_t	燃料总硫的质量浓度，mg/m^3	根据《天然气》(GB17820-2018)本项目采用二类天然气，总硫的质量浓度取 100mg/m^3，则 S=100
η_S	污染物的脱硫效率，%	直接排放，取值为 0

K	燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额	按照 1.0 取值
Eso_2	核算时段内二氧化硫排放量，t	0.1248

本项目工程运行过程年产、排放二氧化硫量0.1248t/a（产、排速率0.064kg/h）。

4）氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物源强采用产污系数法计算，详见下表。

表4.1-5 氮氧化物源强计算表

核算公式	$E_{NO_x}=\rho_{NO_x}\times Q\times\left(1-\frac{\eta_{NO_x}}{100}\right)\times10^{-9}$	
式中参数		项目值
ρ_{NOx}	锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m^3	根据天然气锅炉监测经验值，并结合《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录 B 表 B.4 的 NOx 浓度范围取值，取 $165mg/m^3$
Q	核算时段内标态干烟气排放量，m^3	6723787.2
η_{NOx}	脱硝效率，%	采取低氮燃烧技术，去除率取值 30%
E_{NOx}	核算时段内氮氧化物产排放量 t	0.7766

本项目工程运行过程年产、排放氮氧化物量0.7766t/a（产、排速率0.3983kg/h）。

项目 1#车间常用 2 台燃气蒸汽发生器使用的天然气燃烧废气合并经排气筒 DA001 排放；2#车间常用 2 台蒸汽发生器使用的液化石油气燃烧废气合并经排气筒 DA002 排放。项目蒸汽发生器配套智能温控自动启停系统，在每日 10 小时工作时间内，当蒸汽温度达到设定上限（约 120℃）时设备自动停止运行，当温度降至设定下限（约 100℃）时自动启动运行。根据建设单位生产经验，每台蒸汽发生器日均累计运行时间约为 6.5 小时，年运行 300 天，约 1950h/a。根据基准烟气量、产排污系数及低氮燃烧去除效率计算，远期，天然气燃烧废气产排情况见表 4.1-6。

表 4.1-6 远期，天然气燃烧废气产排情况一览表

污染源	**污染物**	**产排量（t/a）**	**产排速率（kg/h）**	**产排浓度 (mg/m^3)**	**允许排放浓度 (mg/m^3)**	**达标情况**
总的蒸汽发生器	工业废气量	$6723787.2Nm^3/a$	$3448.1Nm^3/h$	/	/	/
	烟尘	0.0648	0.0332	9.6	20	达标

	SO_2	0.1248	0.064	18.6	50	达标
	NO_x	0.7766	0.3983	115.5	200	达标
1#车间蒸汽发生器（排气筒 DA010）	工业废气量	3361893.6Nm^3/a	1724.05Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.0324	0.0166	9.6	20	达标
	SO_2	0.0624	0.032	18.6	50	达标
	NO_x	0.3883	0.1991	115.5	200	达标
2#车间蒸汽发生器（排气筒 DA002）	工业废气量	3361893.6Nm^3/a	1724.05Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.0324	0.0166	9.6	20	达标
	SO_2	0.0624	0.032	18.6	50	达标
	NO_x	0.3883	0.19915	115.5	200	达标

（2）扫毛废气

本项目扫毛工序位于基布剖层（片皮）之后，仅通过尼龙毛刷辊清扫去除基布剖层断面已经脱落、松散附着于面料表面的纤维浮毛，设备不对基布本体进行切削、打磨加工。扫毛工序年运行时间约 3000h。现行《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》无基布剖层-扫毛工段直接对应的产排污系数。根据业主提供资料，扫毛浮毛损耗量小，保守上限取值约 0.10%（质量占比）。项目年需片皮加工基布约 500t，则扫毛废气粉尘产生量约 0.5t/a。

扫毛设备设置密闭腔体+进出料柔性软帘，粉尘废气引至脉冲布袋除尘器处理。废气经净化处理后再通过 15m 高排气筒 DA003 排放，配套风机风量 2000m^3/h，收集效率约 80%，袋式除尘器处理效率按 90%计，则扫毛废气粉尘产生和排放情况见表 4.1-7。

表 4.1-7　扫毛废气粉尘产生及排放情况一览表

排放形式	排放位置	污染物种类	产生情况			排放情况		
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
有组织	排气筒 DA003	颗粒物	0.4	0.1333	66.7	0.04	0.0133	6.7
无组织		颗粒物	0.1	0.0333	/	0.1	0.0333	/

（3）印刷（含搅拌、印刷及烘干）废气

本项目印刷工序使用水性油墨，由水、水性色浆、水性聚氨酯树脂按一定比例调配而成。水性色浆、水性聚氨酯树脂含有的少量有机溶剂在搅拌、印刷及烘干过程中会挥发形成有机废气（以非甲烷总烃计）。

本次评价基于物料衡算最不利原则，按水性色浆、水性聚氨酯树脂中有机组分全部挥发计算废气产生量。根据“2.5 主要原辅材料及能源”章节中各物

料用量及组分数据，计算得有机废气产生总量为 0.555t/a，详见表 4.1-8。

表 4.1-8　水性油墨有机废气产生量

涂料种类	年用量（t/a）	挥发比例	有机废气产生量（t/a）
水性色浆	1.5	5-7%	1.5×7%=0.105
水性聚氨酯树脂	15	3%	15×3%=0.45
合计	16.5	/	0.555

注：挥发性有机物含量按原料成分表中最大挥发比例核算。

项目共设 3 台印刷机，其中 1#车间 2 台、2#车间 1 台，印刷量比例约为 2:1。据此分配，1#车间有机废气产生量为 0.37t/a，2#车间为 0.185t/a。两个车间分别设置独立的废气收集及净化装置，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒 DA004（1#车间）和 DA005（2#车间）排放。

印刷工位设置密闭围帘+集气罩，油墨搅拌工位配套集气收集；印刷后端配套密闭烘箱烘干，烘箱上方设置密闭抽气口，均可提高废气收集效率。参照生态环境部办公厅印发的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》附件 2 的“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，废气收集效率约为 80%，未收集的有机废气呈无组织排放。

1#车间配套风机风量为 4000m^3/h；2#车间为 2000m^3/h。参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），单级活性炭吸附对去除率约 50%，则两级活性炭对有机废气的处理效率为 75%。印刷机年工作时间为 3000 小时。经计算，1#车间、2#车间有机废气产排情况见表 4.1-9。

表 4.1-9　项目有机废气产生及排放情况一览表

车间	排放形式	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
1#车间	有组织（DA004）	非甲烷总烃	0.296	0.0987	24.7	0.074	0.0247	6.2
	无组织	非甲烷总烃	0.074	0.0247	/	0.074	0.0247	/
2#车间	有组织（DA005）	非甲烷总烃	0.148	0.0493	24.7	0.037	0.0123	6.2
	无组织	非甲烷总烃	0.037	0.0123	/	0.037	0.0123	/
合计		非甲烷总烃	0.555	0.185	/	0.222	0.074	/

4.1.2 废气污染物排放源汇总

本项目废气污染物产排污环节、污染物种类、污染物产生情况、排放情况

见表 4.1-10，对应污染治理设施设置情况见表 4.1-11。

表 4.1-10　废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

产排污环节		排放形式	污染物种类	产生情况			排放情况		
				产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
过渡期	1#车间蒸汽发生器	排气筒DA001有组织	烟尘	0.0285	0.0146	9.3	0.0438	0.0146	9.3
			SO_2	0.03985	0.02045	13.1	0.0613	0.02045	13.1
			NOx	0.4155	0.21305	136.2	0.6392	0.21305	136.2
	2#车间蒸汽发生器	排气筒DA002有组织	烟尘	0.0285	0.0146	9.3	0.0438	0.0146	9.3
			SO_2	0.03985	0.02045	13.1	0.0613	0.02045	13.1
			NOx	0.4155	0.21305	136.2	0.6392	0.21305	136.2
远期	1#车间蒸汽发生器	排气筒DA001有组织	烟尘	0.0324	0.0166	9.6	0.04985	0.0166	9.6
			SO_2	0.0624	0.032	18.6	0.096	0.032	18.6
			NOx	0.3883	0.1991	115.5	0.5974	0.1991	115.5
	2#车间蒸汽发生器	排气筒DA002有组织	烟尘	0.0324	0.0166	9.6	0.04985	0.0166	9.6
			SO_2	0.0624	0.032	18.6	0.096	0.032	18.6
			NOx	0.3883	0.1991	115.5	0.5974	0.1991	115.5
2#车间扫毛		排气筒DA003有组织	颗粒物	0.4	0.1333	66.7	0.04	0.0133	6.7
		无组织	颗粒物	0.1	0.0333	/	0.1	0.0333	/
1#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）		排气筒DA004有组织	非甲烷总烃	0.296	0.0987	24.7	0.074	0.0247	6.2
		无组织	非甲烷总烃	0.074	0.0247	/	0.074	0.0247	/
2#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）		排气筒DA005有组织	非甲烷总烃	0.148	0.0493	24.7	0.037	0.0123	6.2
		无组织	非甲烷总烃	0.037	0.0123	/	0.037	0.0123	/

表 4.1-11　污染防治设施基本情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理工艺	处理能力 m³/h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术
过渡期，蒸汽发生器	颗粒物	有组织	采用清洁能源液化石油气作为燃料，并低氮燃烧，废气分别通过 15m 高排气筒 DA001（1#车间）、DA002（2#车间）排	1564.5	100	0	是
	SO_2				100	0	是
	NO_x				100	30	是

			放				
远期，蒸汽发生器	颗粒物	有组织	采用清洁能源天然气作为燃料，并低氮燃烧，废气分别通过15m高排气筒DA001（1#车间）、DA002（2#车间）排放	1724.05	100	0	是
	SO_2				100	0	是
	NO_x				100	30	是
扫毛	颗粒物	有组织	密闭腔体+进出料柔性软帘+脉冲布袋除尘器+15m高排气筒 DA003	2000	80	90	是
1#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）	非甲烷总烃	有组织	密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒DA004	4000	80	75	是
2#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）	非甲烷总烃	有组织	密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒DA005	2000	80	75	是

4.1.3 排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表。

表 4.1-12　项目有组织废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度			
DA001	燃料废气	一般排放口	118°8′41.881″E	25°22′15.391″N	15	0.25	50
DA002	燃料废气	一般排放口	118°8′43.011″E	25°22′16.067″N	15	0.25	50
DA003	扫毛废气	一般排放口	118°8′43.426″E	25°22′14.435″N	15	0.25	25
DA004	有机废气	一般排放口	118°8′41.717″E	25°22′17.177″N	15	0.30	25
DA005	有机废气	一般排放口	118°8′44.711″E	25°22′16.829″N	15	0.25	25

4.1.4 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中相关要求，结合本项目自身特点，

项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见下表。

表 4.1-13　项目废气监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测负责单位
1#车间蒸汽发生器	排气筒 DA001	颗粒物、SO_2、林格曼黑度	1 次/年	委托专业监测单位
		NO_X	1 次/月	
2#车间蒸汽发生器	排气筒 DA002	颗粒物、SO_2、林格曼黑度	1 次/年	委托专业监测单位
		NO_X	1 次/月	
2#车间扫毛	排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年	委托专业监测单位
1#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）	排气筒 DA004	非甲烷总烃	1 次/半年	委托专业监测单位
2#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）	排气筒 DA005	非甲烷总烃	1 次/半年	委托专业监测单位
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	委托专业监测单位
		颗粒物		
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	委托专业监测单位

4.1.5 达标排放情况分析

综上所述，项目废气采取措施处理后可达标排放，对周边环境影响较小。

表 4.1-14　废气达标排放情况表

污染源		污染物	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	浓度限值（mg/m^3）	速率限值（kg/h）	执行标准（mg/m^3）	是否达标
过渡期	排气筒 DA001	烟尘	9.3	/	20	/	GB 13271-2014	是
		SO_2	13.1	/	50	/		是
		NOx	136.2	/	200	/		是
	排气筒 DA002	烟尘	9.3	/	20	/		是
		SO_2	13.1	/	50	/		是
		NOx	136.2	/	200	/		是
远期	排气筒 DA001	烟尘	9.6	/	20	/		是
		SO_2	18.6	/	50	/		是
		NOx	115.5	/	200	/		是
	排气筒 DA002	烟尘	9.6	/	20	/		是
		SO_2	18.6	/	50	/		是
		NOx	115.5	/	200	/		
排气筒 DA003		颗粒物	6.7	0.0133	120	1.75（已严格 50%）	GB16297-1996	是
排气筒 DA004		非甲烷总烃	6.2	0.0247	50	1.5	DB35/1784-2018	是
排气筒 DA005		非甲烷总烃	6.2	0.0123	50	1.5	DB35/1784-2018	是

4.1.6 污染物非正常排放量核算

项目蒸汽发生器使用液化气（过渡期）、天然气（远期），其属于清洁能源，无需使用废气处理设施，不存在废气处理设施处理效率降低或失效的情况。

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

表 4.1-15　废气非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	2#车间扫毛	风机故障，收集效率为 0	无组织	颗粒物	/	0.1667	0.5	1	立即停止扫毛作业
2	1#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）	风机故障，收集效率为 0	无组织	非甲烷总烃	/	0.1233	0.5	1	立即停止印刷作业
3	2#车间印刷（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）	风机故障，收集效率为 0	无组织	非甲烷总烃	/	0.0317	0.5	1	立即停止印刷作业
4	排气筒 DA003	布袋除尘器废损坏	有组织	颗粒物	66.7	0.1333	0.5	1	立即停止扫毛作业
5	排气筒 DA004	废气处理设施故障或活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃	24.7	0.0987	0.5	1	立即停止印刷作业
6	排气筒 DA005	废气处理设施故障或活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃	24.7	0.0493	0.5	1	立即停止印刷作业

4.1.7 废气治理措施可行性分析

（1）燃气燃烧废气

本项目新增的 6 台（4 用 2 备）蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，1#车间、2#车间蒸汽发生器运行过程产生的废气拟分别通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放。

①工作原理

低氮燃烧工作原理主要是通过优化燃烧过程来抑制氮氧化物的生成。具体包括以下几个方面。

1）降低燃烧温度：氮氧化物主要是在高温燃烧过程中由空气中的氮气与氧气反应生成。低氮燃烧器通过调整空气与燃气的混合比例或采用分级燃烧技术，降低火焰的核心温度，从而抑制热力型氮氧化物的生成。

2）控制氧气浓度：采用烟气再循环技术，将部分烟气（主要成分是二氧化碳和水蒸气）掺入燃烧空气中，降低氧气的相对浓度，延缓燃烧速度，减少局部高温区的形成，进一步减少氮氧化物的生成。

3）优化混合过程：通过改进燃烧器的结构设计（如预混式燃烧、旋流扩散等），使燃气与空气在燃烧前更均匀混合，实现充分而平缓的燃烧，避免局部高温和氧气过剩的情况。

4）分级燃烧技术：将燃烧过程分为多个阶段，如先进行缺氧燃烧，再进行富氧燃烧，使得燃烧过程更加温和，从而降低氮氧化物的排放。

②工艺技术可行性

根据表 4.1-14，燃气燃烧废气排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中有关燃气锅炉的排放限值。同时项目拟建蒸汽发生器选型为扩散式燃烧器并采用低氮燃烧技术，属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）中“表 1 烟气污染防治可行技术”的可行性技术。

综上，项目蒸汽发生器选型合理，产生的废气通过 15m 高排气筒排放，燃气燃烧废气治理措施，是可行的。

（2）扫毛废气

项目扫毛设备设置密闭腔体+进出料柔性软帘，粉尘废气引至脉冲布袋除尘器处理。废气经净化处理后再通过 15m 高排气筒 DA003 排放。

高效布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为1μm 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是布袋除尘器的关键；性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250～350℃。

高效布袋除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

根据工程分析，经处理后扫毛废气颗粒物排放浓度符合 GB16297-1996 表 2 二级标准，治理措施可行。

（3）印刷废气（含水性油墨搅拌、印刷及烘干）

印刷工位设置密闭围帘+集气罩，油墨搅拌工位配套集气收集；印刷后端配套密闭烘箱烘干，烘箱上方设置密闭抽气口。收集的废气拟采用两级活性炭吸附装置处理。两个车间分别设置独立的废气收集及净化装置，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒 DA004（1#车间）和 DA005（2#车间）排放。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂。根据性状和粒度差异，可分为粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭等。

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物物吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，其孔径平均为（10～40）$\times 10^{-8}$cm，比表面积一般在 600～1500m^2/g 范围内，具有优良的吸附能力。本工程拟设置两级活性炭串联净化装置，废气经过两次活性炭吸附净化，可确保稳定达标。

为确保项目废气达标排放，活性炭需定期更换，项目应制定完善活性炭吸

收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用台账登记制度，台账应包括活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。参照《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》（厦环大气【2022】15 号）中"…采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米，…"。

项目 1#车间、2#各配套一套两级活性炭吸附装置。每套采用两级活性炭吸附装置，设置 2 个活性炭吸附箱。项目采用活性炭吸附且不具备脱附功能，1#车间配套风机风量为 4000m^3/h，每级活性炭装填量应不小于 0.4m^3（活性炭密度约 0.5t/m^3，则单级装炭量约 0.2t），两级总装炭量约（0.8m^3）0.4t；2#车间配套风机风量为 2000m^3/h，每级活性炭装填量应不小于 0.2m^3（活性炭密度约 0.5t/m^3，则单级装炭量约 0.1t），两级总装炭量约 0.4m^3（0.2t）。同时活性炭运行过程中应加强巡视及检查，并定期进行更换，根据吸附的比例（0.25kg 有机废气/kg 活性炭）计算，本项目每套装置有机废气削减量及活性炭需求量见表 4.1-16。

表 4.1-16　废气净化设施活性炭装填及更换情况

工序	风量 m^3/h	两级装填量 m^3（t）	净化有机废气 t/a	最少需要活性炭量 t/a	更换频率	废活性炭产生量 t/a
1#车间	4000	0.8（0.4）	0.222	0.888	3 次/年	1.422
2#车间	2000	0.4（0.2）	0.111	0.444	3 次/年	0.711
合计						2.133

B、定期更换下来的废活性炭应使用密闭塑料袋封装，再装入专用密闭塑料桶或铁桶中，确保容器密闭、无破损，暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置。需委托有资质危废处置单位统一回收处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

C、企业应根据吸附装置前后的压力差判断是否需要进行活性炭更换，当吸附装置前后的压力差大于 0.25kPa 即可更换活性炭，可以确保有机废气的净化效率。

D、项目废气治理选用防水蜂窝活性炭，技术指标要求：碘吸附值≥

800mg/g，亚甲基蓝吸附值≥120mg/g，孔隙发达、VOCs 吸附容量高；严禁使用煤质低碘值劣质炭。活性炭进场需提供厂家质检报告、产品合格证存档备查。

综上所述，项目印刷有机废气密闭收集效率可达 80%以上，源头减少无组织排放，两级活性炭对 VOCs 综合去除效率可达 75%以上；经治理后非甲烷总烃排放浓度、排放速率均可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）及地方大气综合排放标准限值，通过 15m 高排气筒稳定达标排放，措施可行。

（5）无组织废气控制措施

为减少无组织废气排放量，建设单位还应通过以下措施加强对无组织废气控制：

①水性色浆、水性聚氨酯树脂供应商采用密闭专用桶运输，全程加盖密封，装卸作业在车间指定区域开展，避免倾倒、敞口挥发；转运过程轻拿轻放，防止桶体破损泄漏。

②水性色浆、水性聚氨酯树脂等 VOCs 物料储存于室内专用仓库，容器非取用状态全程加盖封口；废活性炭、含 VOCs 废料采用密闭容器贮存，满足防雨、防渗、密闭要求。

③项目废气集气措施应合理设计，按要求施工建设，确保印刷工位围帘+集气罩、烘箱密闭抽气等措施有效运行，仅留生产线物料进出口。

④加强生产管理和规范操作，废气污染防治设施应先于生产设施启动，后于生产设施停止，避免出现非正常排放情况。

⑤定期维护污染防治设施，使处理设施保持正常工作状态，避免因污染防治设施故障导致的无组织废气排放。

⑥企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。

（6）废气治理措施的运行管理及维护

为保障项目印刷废气有效收集、处理，确保各污染治理措施运行稳定及处理效果，废气处理设施应加强运维管理，措施如下：

①废气治理措施应按照规范设计建设，集气措施应确保废气的有效收集；废气污染防治设施应先调试、运行稳定后方可投产。

②设备运行中，应设专人负责管理，并做好运行记录。管理人员应熟悉环保设施的运行原理、性能、使用条件，并掌握运行参数的调整和设备检查、维护方法。

③定期检查设备运行情况，损坏的零部件应及时更换，其他设备若损坏，应及时维修或更换。

④各污染防治设施应设专人负责日常运行、管理，并做好废气运行记录，同时建立健全固废管理台账。应建立危险废物台账记录制度，台账记录应包含活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。

⑤项目活性炭吸附装置应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，确保废气治理效率；并按设计要求足量添加、及时更换。项目应制定完善的活性炭吸附装置运行管理制度，加强管理。废活性炭更换后应使用密闭塑料袋封装，再装入专用密闭塑料桶或铁桶中，确保容器密闭、无破损，暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置。废活性炭在收集、贮存及转运过程中，应保持包装容器密闭，避免吸附的有机废气重新挥发，减少无组织废气排放。

⑥出于保证处理效率考虑，企业应根据吸附装置前后的压力差判断是否需要进行更换，当吸附装置前后的压力差大于 0.25kPa 时应更换活性炭，以确保有机废气净化效率。

4.1.8 废气环境影响分析结论

根据《2025 年度泉州市生态环境状况公报》及区域环境质量现状监测，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

本项目燃气燃烧废气中颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉烟气标准限值；扫毛废气中颗粒物经布袋除尘器处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；印刷（含搅拌、印刷及烘干）废气经两级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度及排放速率均可满足 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 标准限值。

距离项目最近的大气环境保护目标为南侧 300m 处的孔里村居民住宅，与项目距离较远且位于项目工程建设区主导风向侧风向，受到本项目的废气排放

影响较小。要求建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

综上，项目废气经处理后可实现达标排放，对周围环境影响较小。

4.2 废水

4.2.1 污染源分析

项目废水包括生活污水和生产废水，其中生产废水为蒸汽发生器配套综合排水。生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，蒸汽发生器配套综合排水经“中和+絮凝+沉淀”预处理后接入市政污水管网。两路废水最终均由蓬壶镇污水处理厂处理，尾水排入桃溪。

（1）生活污水

根据水平衡分析，项目生活污水产生量为 0.67m^3/d（201m^3/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为 CODcr：400mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：200mg/L，氨氮：40mg/L。

生活污水依托旭晟公司化粪池处理后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理，处理后尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002，含 2025 年修改单)一级 B 标准，排入桃溪。

项目生活污水源强核算结果见表4.2-1，纳入污水厂排放核算结果见表4.2-2。

表 4.2-1　项目生活污水产生及排放情况一览表

废水产生工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
职工生活用水	生活污水	COD	201	400	0.0804	201	240	0.0482
		BOD_5		220	0.0442		132	0.0265
		SS		200	0.0402		80	0.0161
		NH_3-N		40	0.0080		30	0.0060

表 4.2-2　生活污水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放情况			最终排放去向
			废水产生量（t/a）	产生浓度(mg/L)	产生量（t/a）		废水排放量（t/a）	出水浓度(mg/L)	排放量（t/a）	
生活污水	蓬壶镇污水处理厂	COD	201	240	0.0482	改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺	201	60	0.0121	桃溪
		BOD_5		132	0.0265			20	0.0040	
		SS		80	0.0161			20	0.0040	
		NH_3-N		30	0.0060			8	0.0016	

（2）生产废水

项目生产过程中柔软液配比用水、水性油墨配比用水不外排；冷却水经收集后进入冷却塔处理，循环使用，不外排；外排废水为蒸汽发生器配套综合排水，含蒸汽发生器排污水、纯水制备产生浓水、纯水设备反冲洗水。

根据水平衡分析，蒸汽发生器配套综合排水产生量为 2.18t/d（654t/a），主要含钙、镁、钠、钾等离子构成的无机盐物质以及 COD 等，主要污染物指标为 COD、pH、溶解性总固体（全盐量）。

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中 COD 产污系数为 1080 克/万立方米-原料，项目天然气年用 62.4 万立方米，则 COD 产生量为 0.0674t/a。经核算，废水中 COD 浓度约为 103.0mg/L，低于 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准限值（COD≤500mg/L），符合蓬壶镇污水处理厂进水水质要求。

项目使用蒸汽发生器额定蒸汽压力为 0.8MPa≤1.0MPa，参考 GB/T 1576-2018《工业锅炉水质》表 1，生产废水 pH 值在 10.0～12.0 之间；

参考 GB/T 1576-2018《工业锅炉水质》表 1，锅水中溶解性总固体（全盐量）控制指标≤4000mg/L。参考同类项目实际运行经验，蒸汽发生器配套综合排水中溶解性总固体（全盐量）产生浓度通常为 1200~1800mg/L。本项目使用自来水，进水水质较好，全盐量产生浓度保守取 1500mg/L。

项目拟设置预处理设施，采用“中和+絮凝+沉淀”物化处理工艺，处理能力不小于 3t/d。该工艺属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）表 2 推荐的锅炉废水污染防治可行技术。参考同类废水物化处理工程案例，混凝沉淀对溶解性总固体的去除效率为 40%~85%，本项目保守取 50%，经预处

理后全盐量排放浓度约为 750mg/L，满足 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准限值（2000mg/L）。

项目生产废水污染源源强核算结果见表 4.2-3，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4.2-4。

表 4.2-3　废水污染源源强核算结果一览表

废水产生工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
蒸汽发生器及配套纯水系统	蒸汽发生器配套综合排水	COD	654	103.0	0.0674	654	103.0	0.0674
		溶解性总固体（全盐量）		1500	0.981		750	0.4905

表 4.2-4　废水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放情况			最终排放去向
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		废水排放量（t/a）	出水浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
蒸汽发生器配套综合排水	蓬壶镇污水处理厂	COD	654	103.0	0.0674	改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺	654	60	0.0392	桃溪
		溶解性总固体（全盐量）		750	0.4905			750	0.4905	

4.2.2 污染治理设施

项目废水治理设施基本情况见表4.2-5。

表 4.2-5　　废水治理设施基本情况

污染治理设施编号	污染治理设施名称	设计处理水量	污染治理设施工艺	去除效率		是否为可行技术
TW001	生产废水处理设施	3t/d	中和+絮凝+沉淀	COD	0	是
				溶解性总固体（全盐量）	50%	
TW002	生活污水处理设施	容积 50m³	化粪池	COD	40%	是
				BOD_5	40%	
				SS	60%	
				NH_3-H	25%	

注：化粪池去除效率参照《建筑给水排水设计标准》及国内三格式化粪池通用处理效率，为行业常规取值。

4.2.3 排放口基本情况

项目设 1 个生产废水排放口（DW001），生活污水依托旭晟公司排放口排放，排放口基本情况详见表 4.2-6。

表 4.2-6　废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放口类型	排放去向	排放方式	污染物种类	排放标准	
							标准值	标准来源
DW001	生产废水排放口	118°8′42.412″E, 25°22′17.433″N	一般排放口	蓬壶镇污水处理厂	间接排放	pH	6-9（无量纲）	GB8978-1996 表 4 三级标准（NH_3-N、溶解性总固体（全盐量）参照执行 GB/T31962-2015 表 1 的 B 级标准）
						COD	500mg/L	
						溶解性总固体（全盐量）	2000mg/L	
DW002（依托）	生活污水排放口（依托）	118°8′43.150″E, 25°22′18.226″N	一般排放口	蓬壶镇污水处理厂	间接排放	pH	6-9（无量纲）	
						COD	500mg/L	
						BOD_5	300mg/L	
						SS	400mg/L	
						氨氮	45mg/L	

4.2.4 废水监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），生活污水单独排入城镇污水处理设施的仅需说明污水去向。项目生活污水依托现有化粪池预处理达标后，经市政排污管网进入蓬壶镇污水处理厂统一处理，尾水排入桃溪。

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）有关要求制定生产废水监测要求，详见下表。

表 4.2-7　项目废水监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测负责单位	执行标准
蒸汽发生器配套综合排水	生产废水排放口 DW001	pH	1 次/年	委托专业监测单位	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
		COD	1 次/年	委托专业监测单位	
		溶解性总固体（全盐量）	1 次/年	委托专业监测单位	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准

4.2.5 达标排放情况分析

本项目生活污水经化粪池预处理后排放水质为 COD_{Cr}：240mg/L、BOD_5：132mg/L、SS：80mg/L、氨氮：30mg/L，各项废水污染物排放情况均符合蓬壶镇污水处理厂进水水质标准，故本项目废水能够达标排放。

根据污染源强分析，蒸汽发生器配套综合排水预处理后水质大体为 pH：6-9（无量纲）、COD：103.0mg/L，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，溶解性总固体（全盐量）浓度低于 750mg/L，可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，符合蓬壶镇污水处理厂进水水质要求。

4.2.6废水治理措施评述

（1）生产废水

项目设备间接冷却用水循环利用不外排，只需补充因蒸发而损耗的水量。柔软液配备用水随柔软液循环使用，定期补充损耗量；水性油墨配比用水随印刷和烘干而蒸发损耗。上面三者用水均无废水外排。

项目蒸汽发生器配套综合排水拟设置预处理设施，工艺为“中和+絮凝+沉淀”，处理能力不小于 3t/d。工艺流程说明：

生产废水经管道进入中和池，投加氢氧化钠（或稀酸）调节 pH；之后流入絮凝池，依次投加 PAC、PAM，提升絮凝效果，沉淀处理后的水接管至市政污水管网。

废水经预处理后，pH 在 6-9（无量纲）、COD 浓度约 103.0mg/L，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，溶解性总固体（全盐量）浓度约 750mg/L。满足 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准。该预处理工艺属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）表 2 推荐的锅炉废水污染防治可行技术。

项目蒸汽发生器配套综合排水产生量为 2.18t/d，预处理设施设计处理能力不小于 3t/d，处理余量充足，可满足生产波动时的处理需求。

表 4.2-8 生产废水预处理效果分析表

处理单元	水质	pH	COD	溶解性总固体（全盐量）
中和+絮凝+沉淀	进水浓度（mg/L）	10.0-12.0（无量纲）	103.0	1500
	去除率（%）	/	/	50

	出水浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	103.0	750
接管标准（mg/L）		6-9（无量纲）	500	2000

注：因废水中 COD 浓度较低，故不考虑其去除效率。

（2）生活污水

项目生活污水依托旭晟公司已建化粪池预处理，之后通过市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂进一步处理。依托的化粪池位于项目北侧，化粪池容积50m^3，化粪池内污水停留时间不小于 12h。经核算，现有化粪池每天可处理的最大污水量为 100m^3。该化粪池主要处理旭晟公司和项目的职工生活污水，旭晟公司的职工生活污水产生量约 10m^3/d，本项目新增生活污水 0.67m^3/d，叠加后总水量 10.67m^3/d，远低于设计负荷。化粪池运行运维规范，出水稳定达到《污水综合排放标准》三级标准，依托条件成熟、可行。

三格化粪池是一种用于处理生活污水的小型构筑物，核心原理是将污水沉淀并进行厌氧消化。它由三个相互连通的池子组成，池间通过粪管连接，依靠厌氧发酵、粪液分层流动及寄生虫卵因比重大易于沉淀等机制，使粪便在池内停留 30 天以上，充分发酵分解，最终达到杀灭寄生虫卵和致病菌的目的，第三池出水可作为优质化肥。具体工作流程如下：

第一池（前池）：新鲜粪便从进粪口进入，在池内发酵分解。由于比重不同，粪液自然形成三层：上层为糊状粪皮（含大量细菌和虫卵），下层为块状或颗粒状粪渣（也含较多虫卵），中层为相对澄清的粪液（含虫卵最少）。中层粪液通过过粪管溢流进入第二池，而大部分未被充分发酵的粪皮和粪渣则留在第一池内继续发酵。

第二池（中池）：进入此池的粪液进行进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到深入无害化处理。在这一阶段，粪皮和粪渣的生成量显著少于第一池。

第三池（后池）：粪液流入时已基本腐熟，病菌和寄生虫卵大部分被杀灭。第三池主要起到无害化粪液的储存作用。

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

（3）依托蓬壶镇污水处理厂统一处理可行性分析

①永春县蓬壶镇污水处理厂简介

永春县蓬壶镇污水处理厂位于蓬壶镇孔里村桃溪西岸、农产品交易市场西侧。污水处理厂的选址便于将蓬壶镇镇区及沿途村落等区域污水得到统一有效集中处理，已建设有永春县蓬壶镇污水处理厂一期管网，全长约 10 公里，主管网覆盖壶中、美山、美中、壶南、鹏溪、孔里等镇区村。永春县蓬壶镇污水处理厂由永春县绿地水务有限公司进行投资、建设、经营，占地总面积为 18350 平方米，总投资约 3179 万元，目前建设规模为 1 万吨/日，远期总建设规模为 2 万吨/日，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺，设计要求出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。污水厂于 2014 年 5 月开工建设，2015 年 9 月开始通水试运行，于 2016 年正式投入运行，其尾水最终排入桃溪。

②永春县蓬壶镇污水处理厂运行现状

根据福建省污染源监测信息综合发布平台公布的《2025 年度永春县绿地水务有限公司自行监测年度报告》及其废水手工监测记录、自动监测记录显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前运行正常，无超标排放现象。同时根据《永春县绿地水务有限公司自行监测方案》显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前处理能力为 1.0 万 t/d，实际日处理量约为 5000 吨。

③排入市政管网可行性分析

根据配套管网工程建设方提供的资料，目前建设的配套污水管网中主干管总长约 10 公里，收集支管长约 2 公里。管网主要沿锦斗溪、壶东溪、桃溪两侧铺设，沿线经过军兜村、美山村、美中村、汤城村、壶中村、壶南村、鹏溪村、孔里村等 8 个村。根据地形特点，主干网、收集支管收集的污水靠重力作用流入蓬壶污水处理厂进行处理，无需建设泵房。项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园区，位于孔里村北侧 310m 处，目前永春县蓬壶镇工业区园区内已铺设污水管网，并接入蓬壶镇污水厂污水主干网，项目所处区域属于蓬壶镇污水处理厂管网收集范围内。因此，项目废水接入市政污水管网可行。

④处理能力分析

根据《永春县绿地水务有限公司自行监测方案》显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前处理能力为 1.0 万 t/d，实际日处理量约为 5000 吨。项目新增废水排放量 0.67+2.18=2.85t/d，占目前污水处理厂处理余量的 0.06%，因此，永春

县蓬壶镇污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力。项目废水纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理不会影响其正常运行。

⑤水质分析

项目生活污水经化粪池预处理后、蒸汽发生器配套综合排水经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，废水中各浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准或 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准要求，符合永春县蓬壶镇污水处理厂进水水质要求。从水质分析，项目废水的纳入不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

综上所述，项目生活污水、蒸汽发生器配套综合排水排入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。项目所在厂区属永春县蓬壶镇污水处理厂服务范围，区域附近已铺设有市政污水管网，园区污水能够确保经管网输送、泵站提升至永春县蓬壶镇污水处理厂，排放水质浓度能够满足永春县蓬壶镇污水处理厂进水水质浓度要求。项目废水不直接外排，对区域水环境质量产生的影响很小。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强分析

项目噪声主要来源于空压机、冷却塔等设备运行时产生的噪声，项目主要噪声来源及措施详见下表。

表 4.3-1　项目主要噪声源强一览表

位置	名称	数量	噪声源强 dB(A)	持续时间	降噪措施	降噪效果
1#车间	柔软剂配料搅拌机	1 台	70~75	10h/d	选用低噪声设备，设备基础设减振垫，车间墙体隔声	≥15dB(A)
	榨水机	1 台	70~75	10h/d		
	松式烘干机	1 台	70~75	10h/d		
	连揉拉宽一体机	1 台	75~80	10h/d		
	水性油墨配料搅拌机	4 台	70~75	10h/d		
	水性凹版印刷机	2 台	70~75	10h/d		
	烫平定型机（电加热）	1 台	65~70	10h/d		
	吸花机	1 台	70~75	10h/d		
	冷却水塔	1 台	75~80	10h/d		
	燃气蒸汽发生器	3 台（2 用 1 备）	75~80	6.5h/d		
	纯水机	1 台	65~70	10h/d		
2#	片皮机	2 台	75~80	10h/d		

车间	扫毛机	1 台	75~80	10h/d		
	振揉机	1 台	70~75	10h/d		
	水性油墨配料搅拌机	3 台	70~75	10h/d		
	水性凹版印刷机	1 台	70~75	10h/d		
	烫平定型机（电加热）	1 台	65~70	10h/d		
	吸花机	1 台	70~75	10h/d		
	冷却水塔	1 台	75~80	10h/d		
	燃气蒸汽发生器	3 台（2 用 1 备）	75~80	6.5h/d		
	纯水机	1 台	65~70	10h/d		
	空压机	1 台	80~85	10h/d		
4#车间	中卷换卷机	2 台	65~70	10h/d		

4.3.2 厂界和环境保护目标噪声达标情况分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。为评价本项目厂界的噪声达标情况，本评价将项目噪声源作点声源处理，并根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法进行预测，噪声预测模式如下：

①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}——i 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——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

取噪声级范围最大值，经计算 L_{eqg} 为 92.75dB(A)。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、大气吸收及地面效应等的衰减综合而成。本次预测主要考虑车间墙体隔声量和距离衰减，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)}=L_{A(r0)}-20\lg(\frac{r}{r_0})-\Delta L$$

式中：$L_{A(r)}$——距离声源 r 米处的 A 声级值，dB（A）；

$L_{A(r0)}$——距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB（A）；

r——衰减距离，m；

r_0——距声源的初始距离，取 1 米；

ΔL——车间墙体隔声量，dB（A），取 15dB（A），见下表。

表 4.3-2　车间隔声的插入损失值　　单位：dB（A）

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；
B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；
C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；
D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

项目噪声对厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4.3-3　厂界噪声贡献值预测结果一览表　单位：dB（A）

厂房名称	时间	预测点	贡献值	执行标准（昼间）	达标情况
生产车间	昼间	东厂界	49.8	65	达标
		南厂界	48.2	65	达标
		西厂界	51.7	65	达标
		北厂界	51.7	65	达标

根据上表可知，采取设备定期维护，合理布局、厂房墙体、门窗隔声等降噪措施后，项目厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求因此设备噪声对周边环境影响较小。

4.3.3 噪声监测计划

厂界噪声监测要求见表 4.3-4。

表 4.3-4　项目噪声监测计划表

污染源	监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	监测负责单位	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼间	1 次/季	委托专业监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.3.4 噪声防治措施

项目噪声的主要来源是生产设备噪声，建设单位选用噪声小的设备，采取隔声门窗，并对高噪声设备采取相应的隔声、减振措施，根据预测结果可知，项目的生产对厂区各厂界的噪声影响较小。但为进一步确保项目厂界噪声达标排放，要求建设单位进一步加强下列措施：

（1）要求企业采购设备时，选用符合噪声指标要求的低噪声。对高噪声

生产设备安装橡胶隔振垫或减振器。

（2）设备合理布置车间平面，首先考虑将高噪声设备尽量往车间中央布置，靠近厂界处可布置噪声相对较低的设备。

（3）要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。

（4）从声源上降低噪声是最积极的措施，具体治理措施为：

（5）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固废产生量核算

项目固废主要为职工生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

职工生活垃圾产生量以 G=K·N 式计：

其中：G----生活垃圾产生量（kg/d）

N----人均排放系数（kg/人·天）

K----人口数（人）

项目职工定员 14 人，均不住厂。不住厂职工取 N=0.5kg/人·d，则项目生活垃圾产生量为 7kg/d（2.1t/a）。厂区内设置垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。

（2）一般固体废物

项目生产过程中产生的一般固体废物主要包括除尘灰、原料空桶（仅限渗透剂、柔软剂空桶）、废黄金灯管、不合格品，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期由相关单位回收利用。

①除尘灰

根据废气源强核算，扫毛工序配套布袋除尘器收集的除尘灰为 0.36t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年），除尘灰属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。除尘灰经收集后暂存于一般固废暂存间，定期由相关物资回收单位回收利用。

②渗透剂、柔软剂原料空桶

项目使用渗透剂、柔软剂原料空桶均为水性的，产生的空桶为一般固废，

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），原料空桶属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59；根据工程分析，渗透剂、柔软剂总用量为 20t/a，每桶 25kg，因此渗透剂、柔软剂原料空桶产生量为 800 个/a（约 0.8t/a），收集暂存一般固废暂存场所后由供应商回收利用。

③废黄金灯管

单台吸花机含有 54 条灯管，使用寿命长，平均 2 年换 3 条，合计 2 台 2 年换 6 条（约 3 条/年，约 0.003t/a）。废黄金灯管不含汞，属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集暂存于一般固废暂存场所后由供应商回收利用。

④不合格品

项目检验工序会产生不合格品约为 2t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年），不合格品属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-007-S17，收集暂存一般固废暂存场所后由供应商回收利用。

（3）危险废物

项目产生的危险废物主要为活性炭吸附装置更换产生的废活性炭，水性色浆、水性聚氨酯树脂使用产生的原料空桶，设备维护检修产生的废润滑油、润滑油空桶、含油抹布。

①废活性炭

1#车间、2#车间各配套一套两级活性炭吸附装置用于处理有机废气，活性炭吸附饱和后需定期更换。1#车间、2#车间碳箱内活性炭总装炭量分别为 0.4t、0.2t，每年需更换约 3 次，吸附有机废气总量 0.333t/a，则废活性炭产生量为 2.133t/a。

废活性炭中含有吸附的有机废气，属于危险废物。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭更换后应使用密闭塑料袋封装，再装入专用密闭塑料桶或铁桶中，确保容器密闭、无破损，暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置。废活性炭在收集、贮存及转运过程中，应保持包装容器密闭，避免吸附的有机废气重新挥发，减少无组织废气排放。

②水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶

项目使用水性色浆、水性聚氨酯树脂产生的空桶，根据工程分析，水性色浆、水性聚氨酯树脂总用量为16.5t/a，每桶25kg，因此渗透剂、柔软剂原料空桶产生量为660个/a（约0.66t/a）。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，归类为HW49其他废物，废物代码900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器）。水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶加盖密闭后暂存于危废贮存间，委托有资质单位处置。

③废润滑油

项目设备维护、检修会产生废润滑油，约半年更换一次。根据建设单位提供的资料，项目年需添加润滑油约0.2t，产生废润滑油量为0.16t/a（长期使用，会有一定损耗）。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属HW08废矿物油，废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。废润滑油采用专用密闭容器收集，暂存于危废贮存间，委托有资质单位处置。

④ 润滑油空桶

项目年需添加润滑油约0.2t，每桶18kg，则润滑油空桶产生量约9个，折合约0.009t/a。润滑油使用后产生的空桶属于HW08废矿物油，废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的沾染矿物油的废弃包装物）。润滑油空桶加盖密闭后暂存于危废贮存间，委托有资质单位处置。

⑤含油废抹布

项目在进行设备保养维护时，使用抹布进行擦拭，抹布沾染润滑油等，产生含油抹布，产生量约0.01t/a。对照《国家危险废物名录（2025年）》，属于HW49其他废物，（代码900-041-49含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），应储存于危废暂存间，定期委托有相关资质单位处置。

表 4.4-1　项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	2.133	废气治理	固态	活性炭、有机物	有机废气	每4个月	T	密闭塑料袋封装后装入专用密闭塑料桶，委托有资质单位处置
水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶	HW49	900-041-49	0.66	印刷	固态	包装桶、色浆、聚氨酯树脂残留	颜料、有机物	每批次	T	加盖密闭，委托有资质单位处置
废润滑油	HW08	900-249-08	0.16	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每半年	T, I	专用密闭容器收集，委托有资质单位处置
润滑油空桶	HW08	900-249-08	0.009	设备维护	固态	包装桶、矿物油	矿物油	每半年	T, I	加盖密闭，委托有资质单位处置
含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	抹布、矿物油	矿物油	每半年	T	密闭塑料袋收集，委托有资质单位处置

4.4.2 固体废物处置措施及影响分析

（1）项目厂区内设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

（2）项目 1#车间北侧设置 10m^2 一般固体废物暂存区，除尘灰、原料空桶、废黄金灯管、不合格品等收集后暂存于一般固废暂存间，定期由相关单位回收利用。

（3）项目 1#车间北侧设置 10m^2 的危废贮存间，废活性炭、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶等含 VOCs 废物，应采用密闭塑料袋或密闭容器封装，防止有机废气二次挥发；废润滑油、润滑油空桶、含油抹布等含矿物油废物，应使用专用密闭容器收集，防止泄漏。容器确保密闭、无破损，暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置。危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，并做到以下事项：

①危险废物应于危废仓库中暂存，禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。

②危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移，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。

③危险废物需储存在固定的暂存场所，储存场所采用防渗钢筋混凝土结构，地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s），集中收集后定期委托有资质的处置单位统一清运处置。

表 4.4-2　项目危险废物贮存间基本情况一览表

位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	建设情况
1#车间北侧	10m²	分区储存	10 吨	1 年	拟建

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

4.4.3 环境管理要求

（1）生活垃圾

建设单位应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。项目厂房内设垃圾桶，厂区内生活垃圾集中分类收集后委托当地环卫部门统一清运处置。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

（2）一般固废环境管理要求

项目 1#车间北侧设置 10m² 一般固体废物暂存区。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，项目一般工业固体废物暂存区应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》要求设置环境保护图形标志。

同时，建设单位应根据《泉州市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（泉环保固管[2023]11 号）要求，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物全过程、可追溯、可查询。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于 5 年。一般工业固体废物委托他人运输、利用、处置，应核实受委托方的经营范围、证照信息、工艺设施、环评文件、技术能力和环境管理能力，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。转移一般工业固体废物出省利用的，应按规定在转移前通过福建省固体废物环境监管平台备案，办理固体废物跨省转移许可。

（3）危险固废管理要求

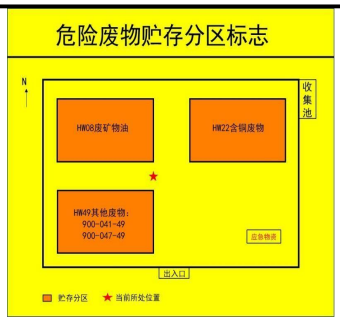
根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第六章 危险废物》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志；应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动；收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

对危险废物的收集、暂存和运输应符合 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：危险废物贮存过程中产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。部分标志样式图见图 4-1。



危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）

危险废物标签



背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）

危险废物贮存分区标志



危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）

危险废物贮存设施标志

图 4-1 危险废物相关标志图样

具体的贮存设施（即本项目危废贮存间）、包装容器和贮存过程污染控制要求如下：

A、贮存设施污染控制要求

a. 建筑主体：贮存间为独立封闭式钢筋混凝土房间，单层密闭结构，设置实体防火门，门窗全部密封锁闭，设置人员出入管控锁具，禁止无关人员随意进入；采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

b. 分区围堰：贮存间内部按照危废类别划分独立贮存分区，每个分区四周设置 15cm 高防渗混凝土围堰，围堰与地面一体浇筑，分区之间物理隔离，防止不相容危废接触、泄漏液体跨区扩散；

c. 地面防渗：地面采用钢筋混凝土自防水基层+环氧树脂双层防渗面层，整体无缝施工，无裂缝、孔洞，防渗层渗透系数≤1×10^{-10}cm/s；墙身设置高 30cm 同材质防渗墙裙，墙裙与地面无缝衔接。

B、包装容器污染控制要求

a. 应与盛装的危险废物相容；危废贮存间存储过程中，若含 VOCs 废物密闭不严，会有少量有机废气挥发，要求企业危险废物贮存过程中，废活性炭、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶等含 VOCs 废物，应采用密闭塑料袋或密闭容器封装，防止有机废气二次挥发；废润滑油、润滑油空桶、含油抹布等含矿物油废物，应使用专用密闭容器收集，防止泄漏。

b. 应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求，不应有明显变形，无破损泄漏；

c. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

d. 容器和包装物外表面应保持清洁。

C、贮存过程污染控制要求

a. 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；

b. 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等

危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

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

d. 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

e. 建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度、隐患排查制度等。

D、制定管理计划和管理台账

根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。项目应根据 HJ 1259-2022《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》制定危险废物管理计划和管理台账。制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

E、危险废物环境信息化管理要求

根据《福建省生态环境厅关于印发<福建省固体废物环境信息化应用管理规定（试行）>的通知》（闽环保固体〔2021〕25 号），福建省危险废物环境信息化管理要求：

a.危险废物产生单位应于每年 1 月底前登录福建省固体废物环境信息化监管系统（http://220.160.52.196/index.jsp），依法完成当年危险废物管理计划线上申报备案，实时申报危险废物的种类、产生量、去向、贮存、利用、处置等有关资料，按规定运行电子转移联单，对省固废系统填报信息的真实性、准确性和完整性负责。

b.工业固体废物产生单位每季度首月 10 日前，按季度在省固废系统依法如实记录上一季度工业固体废物的种类、产生量、去向、贮存、利用、处置等有关信息，建立固体废物管理电子台账，实现可查询、可追溯，并对填报信息

的真实性、准确性和完整性负责。

4.5 地下水、土壤影响和保护措施

本项目生产用水、生活用水全部采用自来水，不取用地下水，不会对区域地下水的水位、水量产生影响。

项目运营期产生的危险废物暂存于危废贮存间内，委托有资质单位处置，不外排；一般固废暂存于一般固废暂存间，定期外售，不外排；厂区设若干垃圾桶，生活垃圾由环卫清运，不外排，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境；同时对厂区内化学品仓库、危废贮存间等建构筑物均采取了防腐、防渗措施，可有效地防止废水渗透到地下污染土壤，一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。

本项目可能对地下水、土壤造成影响的污染源主要为化学品仓库、危废贮存间。污染物类型包括水性色浆等液体原料泄漏以及危险废物贮存倾倒等发生泄漏。

针对本项目，为避免物料非正常存放，事故废水的非正常排放对地下水造成影响，应采取以下防渗措施：

①化学品仓库和危废贮存间等可能与化学品物料接触的场所，地面均需要硬化，周围需建导流槽、导流沟。

②化学品仓库和危废贮存间等采取地面刷环氧树脂等防腐、防渗措施，各防渗措施的设计防渗透系数不大于 1×10^{-10}cm/s，设耐腐蚀的材料硬化地面，且表面无裂隙。应定期对危废贮存间等的地面进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防；在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

4.6 生态影响和保护措施

本项目利用已建厂房，不新增建设用地，无施工期，不会对生态环境产生影响。

4.7 环境风险影响和防范措施

环境风险就其发生成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏。环境风险主要考察有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）对外环境的影响。而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染如燃烧产物和消防废水则构成火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

环境风险评价是明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（1）风险源分布情况

本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的使用、储存，项目营运期可能发生突发环境事故，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险分析。

结合项目原辅材料、工程分析和工艺特点可知，本项目危险物质和风险源情况分析如下。

表4.7-1 项目危险物质和风险源分析一览表

有毒有害物质	易燃易爆性质	风险源	可能影响途径
液化石油气（过渡期）	易燃易爆	液化石油气钢瓶暂存区、蒸汽发生器	泄漏、火灾事故对大气产生影响
天然气（远期）	易燃易爆	天然气调压站、管道	泄漏、火灾事故对大气产生影响
渗透剂、柔软剂、水性色浆、水性聚氨酯树脂	/	化学品仓库、生产车间	泄漏对土壤、地下水产生影响
危险废物（废活性炭、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶、废润滑油、润滑油空桶、含油抹布）	/	危废贮存间	泄漏对土壤、地下水产生影响

（2）风险潜势初判

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险分析。

项目涉及环境风险物质主要为液化石油气（过渡期）、天然气（远期）、渗透剂、柔软剂、水性色浆、水性聚氨酯树脂及危险废物（废活性炭）。结合风险物质厂区最大存在量，项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表4.7-2 项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	危险物质 Q 值
1	液化石油气	2	10	0.2
2	天然气（厂区管道存储）	0.115	10（甲烷）	0.0115
3	渗透剂	0.5	50	0.01
4	柔软剂	0.5	50	0.01
5	水性色浆	0.1	50	0.002
6	水性聚氨酯树脂	0.5	50	0.01
7	危险废物（废活性炭、水性色浆空桶、水性聚氨酯聚树脂空桶、废润滑油、润滑油空桶、含油抹布）	3	50	0.06
项目ΣQ 值				0.3035

注：①液化石油气临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中易燃易爆物质临界量 10t 取值；②企业利用管道输送天然气至蒸汽发生器，厂内不设置 LNG 储罐。管道和设备中的最大存在总量按照 30min 天然气消耗量核算，年用量 62.4 万 Nm^3，30min 天然气消耗量为 0.016 万 Nm^3，密度为 0.7174kg/m^3，折算天然气的量约为 0.115t；③渗透剂、柔软剂、水性色浆、水性聚氨酯树脂均参照 HJ169-2018 附录 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”的临界量 50t 取值；④危险废物参照 HJ169-2018 附录 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”的临界量 50t 取值。

按照上表计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.3035＜1，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。项目主要对液化石油气/天然气泄漏、化学品泄漏、危险废物泄漏、火灾事故风险影响及事故防范进行分析。

（3）可能影响途径

①液化石油气泄漏（过渡期）

项目液化石油气为钢瓶储存，为易燃易爆气体，液化石油气在事故状态下有可能泄漏。液化石油气主要是丙烷和丁烷的混合物，通常伴有少量的丙烯、丁烯、戊烷、戊烯。为便于辨识泄漏，液化石油气加入了臭味剂乙硫醇，一旦发生泄漏可快速察觉。液化石油气本身基本无生理毒性，不会像一氧化碳一样造成人体中毒；但当空间内液化石油气浓度过高时，会挤占空气中氧气含量，引发缺氧窒息，严重时可致人死亡。厂区内发生液化石油气泄漏事故时，泄漏后的液化石油气很快以气态形式进入大气环境，无液态物质留存、渗漏至地面，

不会对地面土壤、地表水、地下水产生影响。

②天然气泄漏（远期）

项目天然气为管道输送储存，为可燃易爆气体，天然气在事故状态下有可能泄漏。天然气主要成分为甲烷，还含有少量乙烷、丙烷等低碳烷烃组分。为便于辨识泄漏，天然气中添加了臭味剂四氢噻吩，一旦发生泄漏可快速察觉。天然气本身基本无生理毒性，不会像一氧化碳一样造成人体中毒；但当空间内天然气浓度过高时，会挤占空气中氧气含量，引发缺氧窒息，严重时可致人死亡。厂区内发生天然气泄漏事故时，泄漏后的天然气迅速气化扩散进入大气环境，无液态物料留存、渗漏至地面，不会对地面土壤、地表水、地下水产生影响。

③化学品泄漏事故源项分析

本项目涉及的化学品主要为渗透剂、柔软剂、水性色浆、水性聚氨酯树脂，均采用密闭桶装储存于化学品仓库及生产车间。上述物料均以水为主要分散介质，不属于危险化学品，但水性色浆含有颜料及表面活性剂等组分，预计对水生生物有一定毒害性；水性聚氨酯树脂具有皮肤、眼、呼吸道轻微刺激性。

在生产过程中，主要因操作不当而造成物料泄漏；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在厂区内运输过程中因碰撞等原因造成泄漏。泄漏事故可能污染外环境，若泄漏物料未经收集处理，可能通过车间地面漫流进入雨水管网，最终排入周边水体，对区域地表水环境造成影响；若渗入土壤，可能对土壤及地下水造成污染。由于本项目化学品原料以桶装在仓库及车间内存放，且原料单次购入量较少，使用周期短，故实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

④危险废物泄漏事故源项分析

本项目涉及危险废物主要为废活性炭、废润滑油、含油废抹布、润滑油空桶、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶，均按规范分类贮存于危废贮存间。其中，废活性炭为固态，采用密闭塑料袋封装，再装入专用密闭塑料桶或铁桶中；废润滑油为液态，采用专用密闭容器收集；含油废抹布、润滑油空桶、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶均为固态，采用密闭塑料袋或加盖密闭容器收集。正常贮存状态下不会发生泄漏。

但在收集、贮存及厂区内转运过程中，存在容器破损、包装不严导致污染物泄漏或吸附的有机废气重新挥发的事故风险，可能对大气环境造成短暂影响；若废活性炭、含油废抹布、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶洒落在地且处理不及时，有害成分在地表径流和雨水的淋溶、渗透作用下可能进入土壤，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移并进入地下水；若废润滑油等液态危废泄漏，可能通过车间地面漫流进入雨水管网，最终排入区域地表水，影响区域水质及水生动植物。

⑤生产废水事故源项分析

项目生产废水主要为蒸汽发生器配套综合排水（含浓盐水、反冲洗水、排污水），经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理。废水收集管线因腐蚀、沉降、未及时保养等原因，可能发生泄漏，将在车间内漫流，可能流入外环境，但污水为含盐废水，不会造成污染。

⑥火灾事故风险分析

项目生产、燃气存放及使用区域均存在可燃介质，遇明火、电气故障、静电火花等诱因易引发厂区火灾事故。燃烧过程中会产生一氧化碳、烟尘等有毒有害烟气，烟气积聚可造成人员吸入中毒、窒息伤亡；火势蔓延还会引燃液化石油气、天然气等燃气介质，继而诱发爆炸事故。火灾本身属于安全生产事故范畴，不完全归为常规环境风险；燃烧产生的烟气会直接排入大气，对周边区域环境空气质量造成短暂影响，灭火过程中产生的消防废水若管控不当，存在漫流渗入地面、污染土壤及地表水的潜在隐患。

（4）环境风险防范措施

目前厂区内地面已硬化，并设置了废水收集沟；旭晟公司北侧已建设 1 个容积约 300m^3 的事故应急池（距离本项目约 30m），发生事故时可将事故废水截流并收集到事故应急池。

①液化石油气/天然气泄漏风险防范措施

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

地在思想上增强环境安全意识。

2）在液化石油气钢瓶暂存区周边（过渡期）、天然气调压站及管道周边（远期）安装摄像探头进行监控，且安排专人定期巡视。

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

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

②化学品泄漏风险防范措施

1）化学品仓库应保持阴凉、通风，远离火种、热源，避免阳光直射。库温应控制在35℃以下。

2）渗透剂、柔软剂、水性色浆、水性聚氨酯树脂应储存于密闭容器中，容器下方设置托盘，防止泄漏扩散，使用后及时加盖密封。

3）化学品仓库地面应进行防渗处理，设置15cm高围堰，配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料（如吸附棉、消防沙等）。

4）严格遵守操作规程，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

③危险废物管理风险防范措施

1）危废贮存间应设置围堰或托盘，地面进行重点防渗处理（渗透系数≤1×10^{-10}cm/s），废活性炭、含油废抹布、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶等盛装容器下方设置托盘，防止泄漏外溢。

2）废活性炭应使用密闭塑料袋封装后装入专用密闭塑料桶或铁桶；废润滑油应使用专用密闭容器收集；含油废抹布、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶应使用密闭塑料袋或加盖密闭。

3）危废贮存间门口应悬挂危险废物警告标志，标明危险废物种类、危险特性及应急措施。

4）建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等信息。

④火灾事故风险防范措施

1）公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。仓库、生产车间设置“严禁烟火”警示标识。

2）加强消防设施和灭火器材的配备，在生产车间、仓库、危废贮存间等区域配备足量的干粉灭火器、消防沙等。严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

④事故应急池容积核算

厂区发生火灾衍生消防废水或污水设施故障、污水管道破损导致废水泄漏时，需采取措施控制、收集和存放事故废水。参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2013）及相关环境风险评价导则，本项目事故池容积计算如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；本项目原料贮存规格为 25kg/桶，因此 V_1 取最大值约 0.025m^3；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2=Q_{消}\times t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

若发生物料泄漏引发火灾时，消防用水量为 15L/s（54m^3/h），延续时间为 2h，消防废水产生量 $V_2=108m^3$；

V_3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；本项目 $V_3=0m^3$；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

项目废水污染物含量很低，计划不会对环境造成污染，$V_4=0m^3$；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

由于项目物料均放置于生产车间内，因此不考虑雨水量，即 V_5=0m^3。

通过上述分析，可计算出项目发生物料泄漏引发火灾事故时，产生洗消废水，需要设置事故应急池的容积，详见下表。

表 4.7-3　事故应急池容积计算表

V_1（m^3）	V_2（m^3）	V_3（m^3）	V_4（m^3）	V_5（m^3）	$V_{总}$（m^3）
0.025	108	0	0	0	108.025

根据表 4.7-2 核算可知，本公司事故应急池最小容积需求为 108.025m^3。旭晟公司北侧已建事故应急池（距离本项目约 30m），容积 300m^3＞108.025m^3。因此项目可依托旭晟公司已建事故应急池。

（5）环境风险结论

本项目涉及的危险物质储存量较小，Q 值小于 1，不构成重大危险源。在严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施和应急管理要求的前提下，项目事故发生概率较低，环境风险可接受。建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4.7-4　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目				
建设地点	福建省	泉州市	永春县	蓬壶镇	镇孔里工业园区 18 号
地理坐标	经度	118°8′42.517″E		纬度	25°22′15.829″N
主要危险物质及分布	主要危险物质：液化石油气（过渡期）、天然气（远期）、渗透剂、柔软剂、水性色浆、水性聚氨酯树脂、危险废物（废活性炭、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶、废润滑油、润滑油空桶、含油抹布）；分布位置：液化石油气钢瓶暂存区（过渡期）、天然气调压站和管道（远期）、化学品仓库、生产车间、危废贮存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	因储存或操作不当，可能导致液化石油气、天然气泄漏或引起火灾等事故，将对厂内及周围地表水、大气环境等造成一定影响；渗透剂、柔软剂、水性色浆、水性聚氨酯树脂、废润滑油泄漏可能通过车间地面漫流进入雨水管网或渗入土壤，对地表水、土壤及地下水造成影响；废活性炭、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶包装破损可能导致吸附的有机废气重新挥发，对大气环境造成短暂影响。				
风险防范措施要求	见“（4）环境风险防范措施”				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 B，危险物质临界量，项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。由此项目工程风险评价进行简单分析。

4.8 电磁辐射影响和保护措施

无。

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	排气筒DA001（1#车间燃气燃烧废气）	颗粒物、SO_2、NOx	采用清洁能源液化石油气（过渡期）/天然气（远期）作为燃料，配套低氮燃烧器，废气通过15m高排气筒DA001排放	颗粒物、SO_2执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉限值（颗粒物20mg/m^3、SO_2：50mg/m^3）；NOx执行200mg/m^3
	排气筒DA002（2#车间燃气燃烧废气）	颗粒物、SO_2、NOx	采用清洁能源液化石油气（过渡期）/天然气（远期）作为燃料，配套低氮燃烧器，废气通过15m高排气筒DA002排放	
	排气筒DA003（2#车间扫毛废气）	颗粒物	密闭腔体+进出料柔性软帘+脉冲布袋除尘器+15m高排气筒DA003	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（120mg/m^3，1.75kg/h，严格50%）
	排气筒DA004（1#车间印刷废气）	非甲烷总烃	密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒DA004	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1标准（50mg/m^3，1.5kg/h）
	排气筒DA005（2#车间印刷废气）	非甲烷总烃	密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒DA005	
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	设备密闭，以高废气收集效率	执行DB35/1784-2018表3企业边界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）
		颗粒物		执行GB16297-1996表2无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m^3）
	厂区无组织废气	非甲烷总烃		执行DB35/1784-2018表2标准（监控点处1h平均浓度值≤8mg/m^3）；执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1排放限值（监控点处任意一次浓度值≤30mg/m^3）
地表水环境	生活污水排放口DW002	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	依托旭晟公司已建化粪池（容积50m^3）预处理后，通过市政污水管网排入蓬	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（pH：6-9（无量纲）、

	（依托）		壶镇污水处理厂	COD≤500mg/L，BOD_5≤300mg/L，SS≤400mg/L），NH_3-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级（45mg/L）
	生产废水排放口 DW001	pH、COD、溶解性总固体（全盐量）	蒸汽发生器配套综合排水（含浓盐水、反冲洗水、排污水），经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（pH：6-9（无量纲）、COD≤500mg/L）；GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准（溶解性总固体（全盐量）≤2000mg/L）
	榨水多余料液	柔软剂、渗透剂	回流至料槽循环使用，不外排	不外排
	设备冷却水	水温	经冷却塔冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排	不外排
	印刷机清洗水	油墨	分色收集，回用于同色系水性油墨调配，不外排	不外排
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪设备选型、设备减振垫、厂房墙体隔声、风机消声器、车间常闭隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾：垃圾桶收集，委托环卫部门统一清运。 项目 1#车间北侧设置 10m²一般固体废物暂存间，除尘灰、原料空桶、废黄金灯管、不合格品等一般固废分类收集、暂存，定期由相关单位回收利用；1#车间北侧设置危废贮存间 10m²，废活性炭更换后应使用密闭塑料袋封装，再装入专用密闭塑料桶或铁桶中，确保容器密闭、无破损；废润滑油采用专用密闭容器收集，润滑油空桶加盖密闭；含油废抹布、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶采用密闭塑料袋或加盖密闭容器收集。各类危险废物分区暂存于危废贮存间，定期委托有危废处置资质的单位统一收集处置；生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。 一般工业固体废物贮存、处置达到《一般工业固体废物贮存和填埋污			

	染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物贮存达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
土壤及地下水污染防治措施	①化学品仓库和危废贮存间等可能与化学品物料接触的场所，地面均需要硬化，周围需建导流槽、导流沟。 ②化学品仓库和危废贮存间等采取地面刷环氧树脂等防腐、防渗措施，各防渗措施的设计防渗透系数不大于 1×10^{-10}cm/s，设耐腐蚀的材料硬化地面，且表面无裂隙。应定期对危废贮存间等的地面进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。
生态保护措施	项目利用的厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。
环境风险防范措施	见“4.7 环境风险影响和防范措施”中“（4）环境风险防范措施”
其他环境管理要求	**5.1 项目退役期环境影响分析及环境管理要求** 项目生产过程和储存过程中不涉及重金属或其他持久性污染物、危险化学品，不存在土壤残留及地下水污染问题。项目退役期的环境影响主要表现为原材料未妥善处置造成的环境影响、尚余固体废物未及时处理造成的环境影响及废旧设备未妥善处理造成的环境影响。 建设单位退役后，原材料属于可回收的应尽量回收再利用，属于不可回收的原料应进行合理合法的处理处置；尚余的一般固废进行合理利用，危险废物则委托有资质单位处置；废旧设备可按照是否淘汰类别划分，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。同时项目应将场地进行适当清理打扫，生产场所在妥善清理处置后可作其它用途。 综上所述，项目退役后采取以上积极措施，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成环境污染危害。 **5.2 环保投资** 项目总投资 450 万元，其中环保投资 27 万元，占总投资的 6%；环保投资涵盖废气收集治理、生产废水回用处理、噪声降噪、固废规范化暂存等投入，项目主要环保投资详见下表。

表 5.2-1　项目污染防治措施及环保投资一览表

类别	项目建设内容	投资（万元）
废气治理	1#车间燃气燃烧废气：低氮燃烧器+15m排气筒DA001	3.0
	2#车间燃气燃烧废气：低氮燃烧器+15m排气筒DA002	3.0
	2#车间扫毛废气：软帘+脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA003	4.0
	1#车间印刷废气：密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒DA004	6.0
	2#车间印刷废气：密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒DA005	5.0
废水治理	生活污水依托旭晟公司化粪池	0（依托）
	蒸汽发生器配套综合排水预处理设施（处理能力不小于 3t/d，采用“中和+絮凝+沉淀”物化处理工艺）	2.0
噪声治理	设备减振垫、厂房隔声等	1.0
固废治理	一般固废暂存间（10m²）、危废贮存间（10m²）建设及防渗处理	3.0
合计		27.0

5.3 环境管理要求

（1）环境管理组织体系

为保障项目各项环保措施有效落实，公司将建立以“决策层-管理层-执行层”为核心的三级环境管理网络。

①决策层：成立由公司总经理任组长的环境保护领导小组，作为公司环保工作的最高决策机构，负责审定环保制度、配置资源、考核奖惩。

②管理层：设立专职的环保管理部门（或安全环保部），配备至少 1-2 名具备专业资质的专职环保管理人员。其主要职责包括：组织制定并监督执行各项环保制度与年度计划；负责与生态环境主管部门的对接；组织环境风险应急演练与全员环保培训；管理环保档案与台账。

③执行层：在各生产车间、工段及班组设立兼职环保员，由生产骨干兼任，负责本单位环保设施的日常巡检、维护保养记录及异常情况初步处置。

（2）环境管理制度与操作规程

项目运营前，将依据国家法律法规及本报告要求，制定并完善以下制度与规程，形成文件化管理体系：

①核心管理制度：包括但不限于《环保设施运行维护管理制度》《污染物排放监测与信息公开制度》《危险废物全过程管理制度》《环境风险隐患排查治理制度》《环保教育培训制度》等。

②关键操作规程：针对废气处理装置等主要环保设施，编制详细的《运行操作规程》，明确启停程序、控制参数、故障排查及维护要点。针对危废转移、环保设施检修等高风险作业，制定专项作业规程。

（3）环境监控与台账管理

公司将建立全过程、可追溯的环境监控与记录体系。

①监测计划：严格按自行监测指南、排污许可及本报告要求，制定并实施覆盖所有污染源的自行监测计划，定期委托有资质的检测机构进行监测。

②台账管理：系统建立并长期保存以下台账记录：1）环保设施运行台账（参数、能耗、维修）；2）污染物排放台账（监测数据、原辅料消耗）；3）危险废物管理台账（产生、贮存、转移联单）；4）应急演练与培训记录；5）环境管理评审与改进记录。

5.4 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志－排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 5.4-1　厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
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场	表示危废贮存间
背景颜色	绿色			黄色
图形颜色	白色			黑色

5.5 排污申报

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请或变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关规定及时申请或变更排污许可证。禁止无证排污或不按证排污。

5.6 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，在项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

项目在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目环保竣工验收内容详见下表。

表 5.6-1　项目环保竣工验收内容一览表

类别		环保处理设施	监测内容	监测位置	监测频次	验收依据
废水	生活污水	经化粪池预处理后进入市政污水管网	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	化粪池出口 DW001	2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；NH_3-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级
	蒸汽发生器配套综合排水	经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，进入市政污水管网	pH、COD、溶解性总固体（全盐量）	生产废水排放口 DW001	2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；溶解性总固体（全盐量）参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级
	设备冷却水	循环使用不外排	/	/	/	循环使用，不外排
	印刷机清洗水	分色收集回用不外排	/	/	/	分色收集回用，不外排
废气	1#车间燃气燃烧废气（排气筒 DA001）	采用低氮燃烧技术并通过 15m 高排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度	排气筒 DA001	2 天，3 次/天	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放限值，即：烟尘最高允许排放浓度≤20mg/m³，SO_2 最高允许排放浓度≤50mg/m³，NO_x 最高允许排放浓度≤200mg/m³、林格曼黑度≤1 级
	2#车间燃气燃烧废气（排气筒 DA002）	采用低氮燃烧技术并通过 15m 高排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度	排气筒 DA002	2 天，3 次/天	
	2#车间扫毛废气（排气筒 DA003）	密闭腔体+进出料柔性软帘+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒 DA003	颗粒物	排气筒 DA003	2 天，3 次/天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值，即：最高允许排放浓度 120mg/m³，排放速

							率 1.75kg/h（已严格 50%要求）
		1#车间印刷废气（排气筒 DA004）	密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m 排气筒 DA004	非甲烷总烃	排气筒 DA004	2 天，3 次/天	DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 标准（50mg/m^3，1.5kg/h）
		2#车间印刷废气（排气筒 DA005）	密闭围帘+集气罩+两级活性炭吸附+15m 排气筒 DA005	非甲烷总烃	排气筒 DA005	2 天，3 次/天	
		厂界无组织	加强车间密闭，加强管理，提高废气收集效率，减少无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	厂界四周	2 天，3 次/天	颗粒物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织监控浓度限值（1.0mg/m^3）；非甲烷总烃执行 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 3 企业边界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）
		厂区内无组织	加强车间密闭，加强管理，提高废气收集效率，减少无组织排放	非甲烷总烃	厂区内监控点	2 天，3 次/天	DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 2 标准（1h 平均浓度值≤8mg/m^3）；GB37822-2019 表 A.1（任意一次浓度值≤30mg/m^3）
	噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、定期维护等措施	等效连续 A 声级	厂界四周外 1m	2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）
	固体废物	一般固废	在厂区内设一般固废暂存间，一般固废收集后外卖综合利用				落实情况

	危险废物	在厂房内设置危废贮存间，废活性炭、废润滑油、含油废抹布、润滑油空桶、水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶等危险废物密闭收集，分区暂存，定期委托有危废处置资质的单位统一收集处置	
环保管理制度		设立环保机构，建立健全环保管理规章制度，做好环保相关材料归档工作	

5.7 信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。

建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于 2026 年 8 月 24 日在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间（2026 年 8 月 24 日至 2026 年 8 月 28 日），没有收到相关群众的反馈信息。

2026 年 9 月 16 日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容。项目公示期间没有收到相关群众的反馈信息。

建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示：

1）建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。

2）项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。

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

六、结论

新旭峰（福建）新材料科技有限公司超细纤维基布加工项目拟选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业园区 18 号。项目建设符合国家和地方产业政策，选址符合区域土地利用规划和“三线一单”管控要求，与周边环境相容，选址可行。

建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。在认真落实本评价提出的各项环保措施和环境风险防范措施的前提下，项目运营过程中各项污染物可达标排放和妥善处置，对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：泉州众创阳光环保科技有限公司

2026 年 9 月

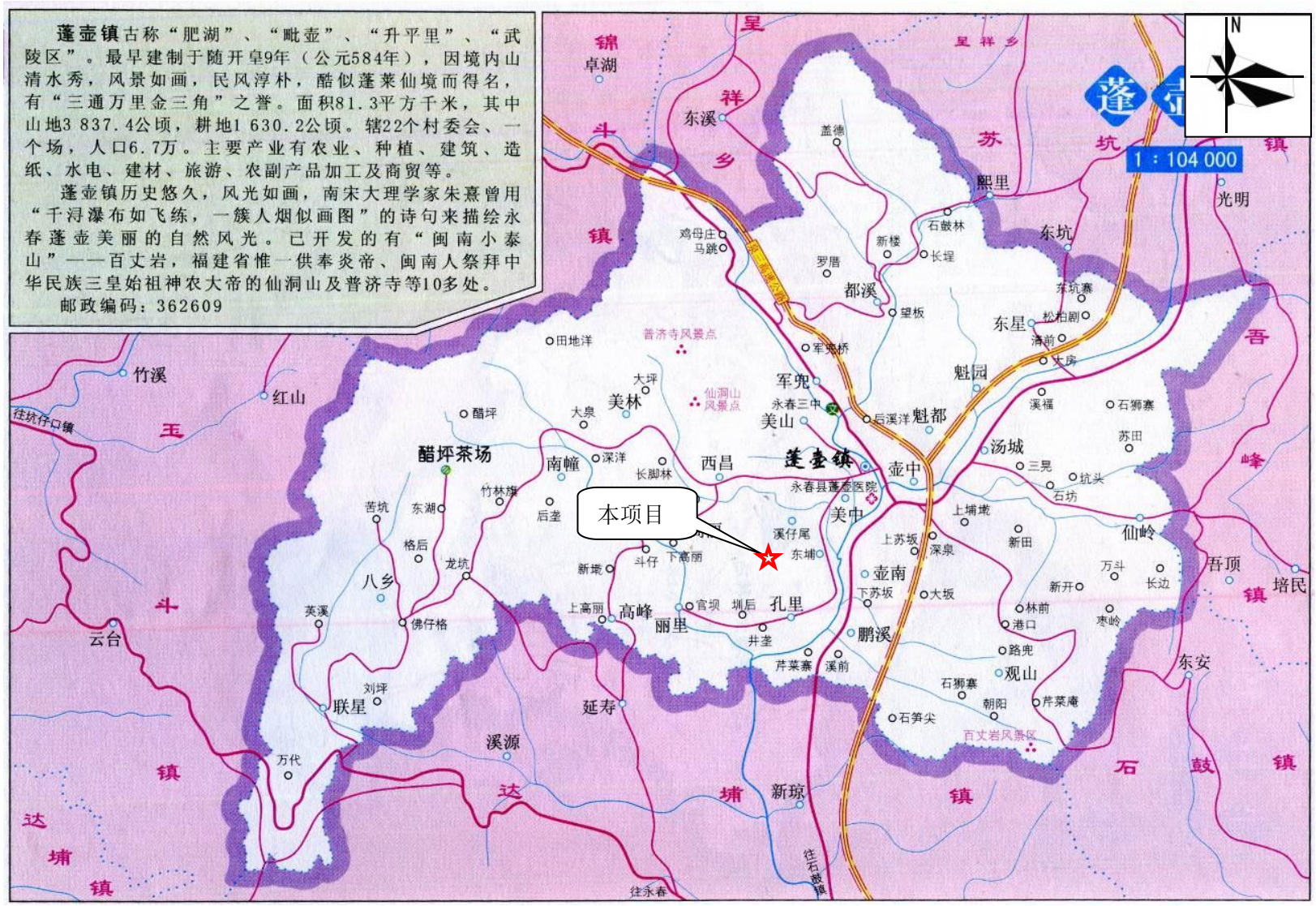
附表

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	颗粒物（t/a）	0	/	0	0.1114	0	0.1114	+0.1114
	SO_2（t/a）	0	/	0	0.1248	0	0.1248	+0.1248
	NOx（t/a）	0	/	0	0.8310	0	0.8310	+0.8310
	非甲烷总烃（t/a）	0	/	0	0.222	0	0.222	+0.222
废水	废水量（t/a）	0	/	0	855	0	855	+855
	COD（t/a）	0	/	0	0.0513	0	0.0513	+0.0513
	NH_3-N（t/a）	0	/	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
一般工业固体废物	除尘灰（t/a）	0	/	0	0.36	0	0.36	+0.36
	渗透剂、柔软剂原料空桶（t/a）	0	/	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废黄金灯管（t/a）	0	/	0	0.003	0	0.003	+0.003
	不合格品（t/a）	0	/	0	2.0	0	2.0	+2.0
危险废物	废活性炭（t/a）	0	/	0	2.133	0	2.133	+2.133
	水性色浆空桶、水性聚氨酯树脂空桶	0	/	0	0.66	0	0.66	+0.66
	废润滑油	0	/	0	0.16	0	0.16	+0.16
	润滑油空桶	0	/	0	0.009	0	0.009	+0.009
	含油废抹布	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

废气污染物综合过渡期、远期而取最大值。


蓬壶镇古称“肥湖”、“毗壶”、“升平里”、“武陵区”。最早建制于随开皇9年（公元584年），因境内山清水秀，风景如画，民风淳朴，酷似蓬莱仙境而得名，有“三通万里金三角”之誉。面积81.3平方千米，其中山地3 837.4公顷，耕地1 630.2公顷。辖22个村委会、一个场，人口6.7万。主要产业有农业、种植、建筑、造纸、水电、建材、旅游、农副产品加工及商贸等。
蓬壶镇历史悠久，风光如画，南宋大理学家朱熹曾用“千浔瀑布如飞练，一簇人烟似画图”的诗句来描绘永春蓬壶美丽的自然风光。已开发的有“闽南小泰山”——百丈岩，福建省惟一供奉炎帝、闽南人祭拜中华民族三皇始祖神农大帝的仙洞山及普济寺等10多处。
邮政编码：362609
N
1：104 000
本项目
蓬壶镇
醋坪茶场
仙洞山风景点
普济寺风景点
百丈岩风景区
永春县蓬壶医院
往坑仔口镇
往石鼓镇
往永春
卓湖
东溪
盖德
熙里
光明
东坑
东坑寨
松柏剧
清前
大房
东星
魁园
魁都
汤城
三晃
坑头
石坊
苏田
石狮寨
溪福
壶中
美中
上埔墘
新田
仙岭
吾顶
培民
万斗
长边
新开
枣岭
林前
港口
路兜
观山
石狮寨
朝阳
芹菜庵
石笋尖
东安
石鼓镇
鹏溪
芹菜寨
溪前
孔里
井垄
圳后
官坝
丽里
高峰
上高丽
新墘
斗仔
下高丽
东埔
溪仔尾
西昌
长脚林
深洋
南幢
后垄
大泉
大坪
美林
田地洋
军兜桥
军兜
永春三中
美山
后溪洋
鸡母庄
马跳
罗厝
都溪
望板
新楼
石鼓林
长埕
上苏坂
深泉
下苏坂
大坂
竹溪
红山
醋坪
苦坑
东湖
竹林旗
格后
龙坑
八乡
佛仔格
英溪
云台
刘坪
联星
万代
延寿
溪源
新琼
达埔镇
玉斗镇
吾峰镇
苏坑镇
星祥乡
星祥乡
达埔镇
石鼓镇

附图 1 项目地理位置图

地方生态环境主管部门审批（审查）意见：

地（市）级生态环境主管部门审批意见：