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：泉州市旭晟服装织造有限公司锅炉改建项目

建设单位（盖章）：泉州市旭晟服装织造有限公司

编　制　日　期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市旭晟服装织造有限公司锅炉改建项目		
项目代码	2607-350525-07-02-408248		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	永春县蓬壶镇孔里工业区		
地理坐标	（ 118 度 8 分 45.487 秒， 25 度 22 分 17.857 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	永春县工业信息化和商务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2026]C100017 号
总投资（万元）	520	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.9	施工工期	6.0 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	利用现有厂房，无新增用地或基建

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）》，项目工程专项评价设置情况参照专项评价设置原则表，详见下表。

表 1-1　项目专项评价分析一览表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	排放废气为液化石油气（过渡期）燃烧或天然气（远期）燃烧废气，不涉及有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及新增工业废水直排	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	危险物质储存量不超过临界量	否

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><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>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><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>不涉及</td><td>否</td></tr>
</table>
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。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>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>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划符合性分析
泉州市旭晟服装织造有限公司锅炉改建项目选址于永春县蓬壶镇孔里工业区现有厂区范围内，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。企业主营高档织物面料织造、服装加工生产，属于工业类建设项目，本次锅炉改造为厂区现有生产配套设施升级工程，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
泉州市旭晟服装织造有限公司锅炉改建项目选址于永春县蓬壶镇孔里工业区现有厂区范围内，项目不新增建设用地。对照《永春县蓬壶镇总体</td></tr>
</table>

	规划修编（2016-2030）》（详见附图7），项目地块规划为工业用地。企业主营高档织物面料织造、服装加工生产，属于工业类建设项目，本次锅炉改造为厂区现有生产配套设施升级工程，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；而对照建设单位提供的土地使用权证（永春国用（2012）第2023号），用地类型均为工业-纺织服装鞋帽制造业，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。 本项目为锅炉改建项目，在建设单位已有厂区内进行，不新增用地。建设单位所在厂区属于工业用地，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）》。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** （1）本项目为锅炉改建项目，属于热力生产供应项目。改建后，过渡期采用液化石油气，远期采用天然气。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于该目录的鼓励类、限制类和淘汰类。因此，项目建设符合国家产业政策要求。 （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）项目已于2026年7月29日通过永春县工业信息化和商务局备案，编号：闽工信备[2026]C100017号。

（4）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。

（5）经查《市场准入负面清单（2025 年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2025 年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。

综上，项目符合国家和地方当前的产业政策。

2、“三线一单”控制要求符合性分析

（1）与生态保护红线的相符性分析

本改建项目位于福建省永春县蓬壶镇孔里工业区。项目建设区域内不属于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。

根据《永春县生态功能区划》（附图9），项目建设地的生态功能区划属于“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。项目用地选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，同时项目建设拟针对各产污环节，采取一系列有效的防治措施，其建设性质与该区域生态功能区划相符合。

①与福建省人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

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，全省生态环境总体准入要求符合性分析如下表。

表 1-2 项目建设与福建省生态环境总体准入要求符合性分析

准入条件		项目情况	符合性
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1. 本项目属于“D4430 热力生产和供应”，为公司产品生产的辅助供热工程项目； 2.项目不属于产能过剩行业； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.所在区域周边水环境质量良好。	符合
污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1.项目新增主要污染物排放量拟按照倍量要求替代，不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物； 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目； 3.项目不属于城镇污水处理设施。	符合
资源开发利用效率要求	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、项目生产过程严格落实能源消耗总量和强度控制； 2、项目建设土地利用效率高； 3、不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目类型； 4、本项目拟对供热设施进行改建，改建后采用清洁能源液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料。	符合

②与泉州市人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

经查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，项目改建后用地

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。对照《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）“附件3 泉州市生态环境准入清单”规定符合性分析，详见表1-3、表1-4。

表 1-3　与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	管控要求		项目情况	符合情况
泉州市陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[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…。 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…	1、本项目属于“D4430 热力生产和供应”，为公司生产的辅助供热工程项目；不属于石化、制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目； 2、项目工程不涉及工业涂装、包装印刷，不属于水电项目； 3、项目建设位于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业区，不涉及永久基本农田。	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、不涉及 VOCs 排放； 2、不涉及重金属污染排放； 3、本项目拟对供热设施进行改建，改建后采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，不再使用燃煤锅炉； 4、项目工程为改建，本次改建后涉及总量控制的二氧化硫和氮氧化物可从改建前许可排放量中调剂。	符合
	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；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、本项目拟对供热设施进行改建，改建后采用液化石油气（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 1-4 与泉州市永春县生态环境准入要求的符合性分析

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	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	1、项目为改建，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，且不属于畜禽养殖场、养殖小区建设。	符合

	区		区。		
		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. 项目为改建，不涉及 VOCs 排放； 2.不属于包装印刷业。	符合
ZH35052520003	永春县重点管控单元3	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、项目为改建，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，但本次锅炉改建工程不涉及 VOCs。	符合
		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。	项目不涉及化学品生产和使用，现有工程已制定污染治理设施运行情况巡查和风险管控制度。	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。	项目改建后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

③小结

项目所在地为工业用地，不涉及生态保护红线，且符合福建省、泉州市生态环境分区管控要求，因此项目符合生态保护红线控制要求。

（2）与环境质量底线的相符性分析

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）表1过渡阶段二级标准，地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

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

（3）与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中主要利用水资源和电能、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。

（4）与环境准入负面清单的对照

①与国家市场准入负面清单符合性分析

经查《市场准入负面清单（2025年版）》，改建项目不在其禁止准入类和许可准入类中。对照清单，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与福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单符合性分析

改建项目属于“D4430 热力生产和供应”，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）中限制类、禁止类均无相关规定，因此项目建设不属于永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单。

③与地方产业准入负面清单符合性分析

对照《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）的附件中相关要求，项目

改建工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，项目建设已通过永春县工业信息化和商务局备案，取得项目建设备案文件（编号为：闽工信备[2026]C100017号）。由此项目建设符合当地市场准入要求。

④与泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划的符合性分析

对照《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，其中限制发展类产业禁止投资新建项目和扩建，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；禁止类规定禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一千米或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目，对国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。

改建项目主要为辅助供热工程项目，属于“D4430 热力生产和供应”，不属于产业准入规定的限制类和禁止类行业。与该规划中的《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》符合性分析详见下表。

表 1-5 与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》符合性分析

类别		特别管理措施	项目情况	符合性
限制类	D44 电力、热力生产和供应业	大电网覆盖范围内，发电煤耗高于 300 克标准煤/千瓦时的湿冷发电机组，发电煤耗高于 305 克标准煤/千瓦时的空冷发电机组；无下泄生态流量的引水式水力发电项目；新（扩）建高耗能及使用高污染燃料的项目。	不涉及	是
禁止类	D44 电力、热力生产和供应业	小火电。大电网覆盖范围内、单机容量在 10 万千瓦及以下的常规燃煤火电机组（资源综合利用机组除外）或以发电为主的燃油锅炉及发电机组（小于或等于 5 万千瓦）。	不涉及	是
		县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	不涉及	是
		1.城市建成区、地级及以上城市规划区除热电联产以外的燃煤发电项目；2.禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	不涉及	是

因此，项目建设符合泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划。

（5）小结

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。

3、与相关政策、规范符合性分析

（1）与关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见符合分析

①与闽环规〔2023〕1号文件符合性分析

2023年5月福建省生态环境厅、福建省市场监督管理局、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省财政厅印发《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（闽环规〔2023〕1号）。项目建设与闽环规〔2023〕1号的符合性分析详见下表。

表 1-6 与闽环规〔2023〕1 号文件符合性分析

类别	闽环规〔2023〕1 号中要求	项目情况	符合性
主要目标	到 2024 年底，全省范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全省范围内每小时 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，工业园区（工业集中区）集中供热基本全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全省环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升	本项目为锅炉改建，改建前公司原配套的的 2 台燃煤锅炉已分别于 2024 年 6 月、7 月拆除	符合
重点任务	严格新建项目审批。不再新上每小时 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。各地要积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。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；对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料；对于集中供热难以覆盖、无法满足供汽、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应排放要求。	目前工业区尚未配套集中供热，本项目改建后使用蒸汽发生器供热，在过渡期采用液化石油气作为燃料，待远期天然气管道接通后采用天然气作为燃料	符合

推动清洁能源替代。各地要综合运用财政补贴、信贷等政策，引导高污染燃料禁燃区外的每小时 65 蒸吨以下的高污染燃料锅炉使用清洁能源，鼓励同步拆除原有的燃煤或其他高污染燃料锅炉。鼓励改用电能、多用电能。改用天然气的，替代后的燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，并配套高效脱硝装置。燃油锅炉应使用轻质油，原则上不使用重油等高污染燃料。	原有燃煤锅炉已拆除，本项目改建后使用蒸汽发生器供热，采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，并同时采用低氮燃烧技术	符合
限期淘汰小锅炉。每小时 2 蒸吨及以下燃煤锅炉在 2023 年底前全面淘汰；每小时 2—10 蒸吨（含）燃煤锅炉在 2024 年底前全面淘汰，其中大气环境监管重点地区在 2023 年底前淘汰（见附件）。逐步淘汰县级及以上城市建成区内的生物质锅炉，优先淘汰由燃煤改烧生物质的锅炉。	公司原有燃煤锅炉已拆除	符合
全面实施超低排放改造。每小时 35（含）~65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2025 年底前必须全面实现超低排放（烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3.5%折算，其他锅炉 9%；执行火电厂大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3%折算，燃煤锅炉 6%）。	本项目改建后蒸汽发生器采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，属于清洁能源	符合

②与泉环保〔2023〕84号文件符合性分析

2023年8月泉州市生态环境局 泉州市市场监督管理局 泉州市发展和改革委员会 泉州市工业和信息化局 泉州市财政局关于印发《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（泉环保〔2023〕84号），根据意见相关要求，项目建设与《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（泉环保〔2023〕84号）符合性分析详见下表。

表 1-7　与泉环保〔2023〕84 号符合性分析

类别	泉环保〔2023〕84 号	项目情况	符合性
主要目标	到 2023 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰，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、天然气等清洁能源，城市建成区外保留的锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）应达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的特别排放限值要求（燃生物质锅炉参照燃煤锅炉执行）；到 2024 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）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；到 2025 年底，具备一定规模用热需求的工业园区（工业集中区）集中供热基本实现全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全市环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升。	本项目为锅炉改建，改建前公司原配套的燃煤导锅炉已拆除	符合
重点任务	严格新建项目审批。不再新上每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）。各地要积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。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。对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料。对于集中供热难以覆盖、无法满足供气、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到超低排放要求。	目前工业区尚未配套集中供热，本项目改建后采用蒸汽发生器供热，并采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料	符合
	推动清洁能源替代。各地要综合运用财政补贴、信贷等政策，引导高污染燃料禁燃区外的每小时 65 蒸吨以下的高污染燃料锅炉使用清洁能源，鼓励同步拆除原有的燃煤或其他高污染燃料锅炉。鼓励改用电能、多用电能。改用天然气的，替代后的燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，并配套高效脱硝装置。燃油锅炉应使用轻质油，不得使用重油等高污染燃料。	原有燃煤锅炉已拆除，本项目改建后采用蒸汽发生器供热，并采样液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，并同时采用低氮燃烧技术	符合
	限期淘汰小锅炉。每小时 2 蒸吨及以下燃煤锅炉在 2023 年 8 月底前全面淘汰；每小时 2—10 蒸吨（含）燃煤锅炉在 2023 年底前全面淘汰。逐步淘汰燃油、燃生物质锅炉，每小时 10 蒸吨及以下燃油、燃生物质锅炉，天然气管道覆盖范围内的 2023 年底前淘汰，天然气管道覆盖范围外的随着管道覆盖同步淘汰。	公司原有燃煤锅炉已拆除	符合

	全面实施超低排放改造。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（烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3.5%折算，其他锅炉 9%；执行火电厂大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3%折算，燃煤锅炉 6%）。	本项目改建后采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，属于清洁能源	符合

（2）与工业锅炉污染防治可行技术指南要求符合性分析

本项目为锅炉改建，改建后采用清洁能源天然气，运行过程拟采取各项污染防治措施，其与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）要求的符合分析如下。

表 1-8 与工业锅炉污染防治可行技术指南符合性分析

类别	工业锅炉污染防治可行技术指南	项目情况	符合性
污染预防技术	锅炉使用单位应优先选用符合国家或地方相关标准及政策要求的低硫分和低灰分的燃料，降低因燃料燃烧产生的颗粒物、SO_2、汞及其化合物的浓度。	本项目改建后，采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，其属于清洁能源，无汞及其化合物产生，同时减少颗粒物、SO_2 排放	符合
	锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。	项目采取低氮燃烧技术，其通过物理结构的优化将空气和燃料分层、分阶段送入炉膛实现分级燃烧，扩大燃烧区域、降低火焰温度，减少 NOx 生成，属于 HJ 1178-2021 可行技术	符合
	锅炉使用单位应加强对低氮燃烧设备的定期维护、保养，以确保其运行稳定。	运行过程定期对低氮燃烧设备进行维护、保养	符合
烟气污染治理技术	锅炉使用单位应根据实际情况优先采用污染预防技术，若仍无法稳定达标排放，应采用适合的治理技术。	本项目改建后，采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，其属于清洁能源，根据工程分析可达标排放	符合
废水污染治理技术	将软化水再生废水、锅炉排污水等各种生产废水收集贮存，宜采用氧化、pH 调整、沉淀、絮凝、澄清和浓缩等集中处理后回用或间接排放。	本项目运行过程过程软化水再生废水、蒸汽发生器排污水收集后经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理，之后进入蓬壶镇污水处理厂处理，属间接排放	符合
固体废物治理技术	一般工业固体废物宜优先资源化利用，不能资源化利用时应按照 GB 18599 规定处置。 危险废物应委托有资质的单位进行利用处置。产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应满足危险废物相关	本改建项目运行过程无一般工业固体废物和危险废物产生	符合

	法律法规、标准规范的规定，并通过全国固体废物管理信息系统报送相关信息		
噪声治理技术	采取消声器、隔声、吸声、减振等	项目建设位于工业区，周边远离声敏感目标，厂房采取四周围挡隔声、设备安装拟进行减振等	符合

综上分析，项目拟采取的防治措施可满足《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）要求。

（3）与工业锅炉烟气治理工程技术规范符合性分析

本项目为锅炉改建，改建后采用清洁能源液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，运行过程拟采取各项污染防治措施，其与《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ 462-2021）要求的符合分析如下。

表 1-9 与工业锅炉烟气治理工程技术规范符合性分析

类别	工业锅炉烟气治理工程技术规范	项目情况	符合性
总体要求	1、工业锅炉宜采用洁净燃料、低氮燃烧和炉内控制等技术降低锅炉烟气污染物的初始浓度。 2、烟气治理工程应符合环境影响评价文件及批复的要求，并与锅炉主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 3、烟气经治理后颗粒物、SO_2和 NOx 的排放浓度应满足 GB13271 及地方排放标准的要求，污染物的排放量应符合排污许可证的要求。烟气污染物的设计脱除效率宜根据污染物入口浓度、排放限值、排放总量等数据综合考虑后确定，并宜留有裕量。 4、工程运行时产生的副产物应妥善处置。暂无综合利用条件时，宜对副产物进行性质鉴别，并依据性质鉴别结果确定其贮存场的建设和使用要求。 5、应按 GB13271 的有关规定安装烟气排放连续监测系统（CEMS）..... 6、烟气治理工程需要对锅炉本体进行改造时.....	本项目改建后，采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，其属于清洁能源，且配套污染防治设施并遵守三同时制度	符合
工艺设计要求	1、设计时，应充分考虑燃料及锅炉负荷波动等对所选工艺的影响，提高其适应性和可调节性。 2、烟气治理工程改造..... 3、烟气治理工程中后一级设备的处理能力不能低于前一级。 4、脱硫剂制备、副产物处理系统的处理能力宜按设计工况下正常量的 150%设计。 5、烟气治理设施应保持良好的气密性，避免泄漏和漏风。 6、统筹考虑除尘、脱硫、脱硝工艺的组合，优先选择适宜、高效的烟气治理工艺组合。	本项目改建后，采用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料，蒸汽发生器工艺的设计满足要求。	符合

综上分析，项目拟采取的烟气防治措施可满足《工业锅炉烟气治理工

程技术规范》（HJ 462-2021）要求。

4、周边环境相容性分析

本次改建工程位于现有厂区内进行建设，无新增占地。公司厂区范围东侧为天绿木业公司；南侧隔蓬达一路为其他公司厂区；西侧为新旭峰公司生产厂房；北侧为山地。

项目周边主要为工业企业，最近环境保护目标为孔里村居民住宅，位于公司厂界310m处。

根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。同时本次为锅炉改建项目，改建后采用清洁能源液化石油气（过渡期）、天然气（远期作为燃料），较改建前燃煤废气的产排污小，建成后严格采取污染防治措施后，确保污染物均可达标排放，对周边环境影响较小。

同时项目距离周围居民住宅等敏感目标较远，且处于区域主导风向侧风向，项目工程排气筒均合理布置，对其项目的敏感点影响很小，项目的选址与周围环境具有一定的相容性。

5、环境功能区划符合性分析

项目区域纳污水体为桃溪，水质功能区划类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；所处区域环境空气质量区划功能类别为二类功能区；项目区域声环境功能区划类别为 3 类功能区。

由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境现状能符合区域环境功能区划要求，且污水可经工业区管网进入污水处理厂处理，对纳污水域影响小。项目所在区域环境空气、噪声现状均符合区域环境功能区划要求，具有一定的环境容量。本项目生产过程产生的废气、噪声等污染，经过采取各项污染控制措施后，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内。

综上所述，项目选址与周围环境功能区划相适应。

6、小结

综上所述，本项目的建设与区域总体规划、区域土地利用规划等要求

	相符合，选址符合“三线一单”要求，选址合理。项目经过防治措施后可实现污染物达标排放，对周围环境影响较小，项目建设可行。项目位于工业区内，远离环境敏感区域，运营过程建设单位采取相应的污染防治措施，对周边环境及敏感目标的影响小。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

泉州市旭晟服装织造有限公司成立于2011年，选址于永春县蓬壶镇孔里工业区，主要从事高档织物面料织造和服装生产，设计生产能力为年织造高档织物面料（针织布）9000吨及年产服装450万件。公司于2011年12月委托编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目环境影响报告书》，并于2012年7月经原永春县环境保护局（现泉州市永春生态环境局）批复，审批编号为：永环审函〔2012〕11号。

公司分期建设，一期工程直接采购成衣进行水洗以及织物面料进行涂层加工，不进行面料织造及服装生产。一期工程设计生产能力为水洗服装288万件/年，织物涂层加工3960万米/年。一期工程于2012年2月份开工建设，2012年10月竣工并投入试运营。

项目工程设计时拟采用水性涂层工艺，后期为满足客户需要，增加了油性涂层工艺，与环评报告书及批复存在差异。因此，公司于2017年3月，委托编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目补充分析报告》，并于2017年4月21日经原永春县环境保护局（现泉州市永春生态环境局）备案，备案编号为：永环审函〔2017〕备2号。

泉州市旭晟服装织造有限公司于2020年8月2日取得排污许可证，编号91350525577009994X2001R。2024年3月5日重新申请了排污许可证，重新申请后许可证编号无变化。

2018年2月，公司自主完成一期工程竣工环境保护验收，验收产能为水洗服装288万件/年，织物涂层加工3960万米/年，并编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产（一期工程）项目竣工环境保护验收监测报告》，验收结论为“验收合格”，并在“全国环境影响评价管理信息平台”完成备案。

泉州市旭晟服装织造有限公司建设历程及环保手续履行情况见表2-1。

表 2-1 公司建设历程及环保手续履行情况

建设历程	时间	规模	具体情况
《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目环境影响报告书》	2012 年 7 月	年织造高档织物面料（针织布）9000 吨及年产服装 450 万件，拟安装 2 台燃煤导热油锅炉，规格分别为 4700kW 和 2900kW，并安装 2 台蒸汽量为 4t/h 的燃煤蒸汽锅炉	委托华侨大学编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目环境影响报告书》，并于 2012 年 7 月经原永春县环境保护局批复，审批编号为：永环审函〔2012〕11 号
《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目补充分析报告》	2017 年 4 月	实际生产能力为水洗服装 288 万件/年，织物涂层加工 3960 万米/年，除采用环境影响报告书批复的水性涂层工艺，还增加了油性涂层工艺。实际建设 1 台 2900kW 燃煤导热油锅炉和 1 台蒸汽量为 4t/h 的燃煤蒸汽锅炉。	委托河南源通环保工程有限公司编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目补充分析报告》，并于 2017 年 4 月 21 日经原永春县环境保护局（现泉州市永春生态环境局）备案，备案编号为：永环审函〔2017〕备 2 号
《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产（一期工程）项目竣工环境保护验收监测报告》	2018 年 2 月	分期建设，一期工程实际生产能力为水洗服装 288 万件/年，织物涂层加工 3960 万米/年，除采用环境影响报告书批复的水性涂层工艺，还增加了油性涂层工艺。实际建设 1 台 2900kW 燃煤导热油锅炉和 1 台蒸汽量为 4t/h 的燃煤蒸汽锅炉。	已在“全国环境影响评价管理信息平台”完成备案
国家版排污许可证	2024 年 3 月 5 日	生产能力为水洗服装 288 万件/年，织物涂层加工 3960 万米/年	排污许可证号：91350525577009 94X2001R

为响应国家关于锅炉绿色低碳高质量发展的政策，结合福建省发布的《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（闽环规〔2023〕1 号）、泉州市发布的《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（泉环保[2023]84 号）相关要求，公司于 2024 年 6 月拆除了已建的 1 台蒸汽量为 4t/h 的燃煤蒸汽锅炉，2024 年 7 月拆除了已建的 1 台 2900kW 燃煤导热油锅炉，原来拟建而未建的另外 2 台燃煤锅炉也不再建设。

目前项目所在工业区尚未配套集中供热，且由于市场原因，进两年产品产量较小，因此燃煤锅炉拆除后，企业在过渡阶段采用电加热供热。由于采用电加热导致成本增加，企业运行压力加大，因此考虑用燃气蒸汽发生器供热，预计需要 8 台蒸汽量为 1t/h 的燃气蒸汽发生器（6 用 2 备）替代燃煤锅炉。拟新购买的燃气蒸汽发生器使用的燃料类型为液化石油气和天然气通用。项目所在

工业区天然气管道尚未接通，因此在过渡期采用液化石油气作为燃料，待远期天然气管道接通后采用天然气作为燃料。

建设单位于2026年7月29日取得了永春县工业信息化和商务局的“福建省企业投资项目备案证明”，备案编号为：闽工信备[2026]C100017号。

根据《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目锅炉改建，属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的“…；**天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的**；…”，应编制生态环境影响报告表。

表2-2　建设项目环境保护分类管理名录（摘录）

环评类别 / 项目类别	报告书	报告表	登记表
四十一、电力、热力生产和供应业			
91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；**天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的**；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

因此，泉州市旭晟服装织造有限公司委托本环评单位编制该项目的生态环境影响报告表。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求以及相关规定编写该建设项目的生态环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

本项目仅实施锅炉设备改建，经核对项目现有建设内容，改建前后已获批的产品方案、生产规模、主体生产设备、生产工艺流程、污染治理设施等均无调整，项目主体生产系统未发生变动，原有环评批复、排污许可等环保手续效力不变。因此本次评价仅针对锅炉改建工程产生的生态环境影响开展评价分析。

2、建设内容

（1）项目概况

①项目名称：泉州市旭晟服装织造有限公司锅炉改建项目

②建设单位：泉州市旭晟服装织造有限公司

③建设地点：永春县蓬壶镇孔里工业区（中心坐标：118°8'45.487"E，25°22'17.857"N）

④建设性质：改建

⑤总投资：本次改建新增投资 520 万元

⑥用地及建筑面积：泉州市旭晟服装织造有限公司厂区占地面积为 17263m^2。本次改建工程在现有厂区内进行建设，无新增占地和新增基建。

⑦工程规模：本次工程为锅炉改建，属于公用生产单元，该建设不会导致主体工程生产规模变化。改建工程包括拆除已建的 1 台 2900kW 燃煤导热油锅炉和 1 台蒸汽量为 4t/h 的燃煤蒸汽锅炉，原拟建而未建的 1 台 4700kW 燃煤导热油锅炉和 1 台蒸汽量为 4t/h 的燃煤蒸汽锅炉也不再建设，并设置 8 台蒸汽量为 1t/h 的燃气蒸汽发生器（6 用 2 备）代替。

为相应国家政策，已建的 2 台燃煤锅炉已分别于 2024 年 6 月、7 月拆除，锅炉房停用。代替的蒸汽发生器有 6 台（4 用 2 备）位于 1#车间、2 台位于 3#车间。燃料类型为液化石油气、天然气通用，过渡期使用液化石油气，远期待区域天然气管网接通后使用天然气。

⑧生产组织及劳动定员：改建项目不新增员工，依托锅炉房原有员工 3 人，年工作 300 天，每天工作 24 小时。

（2）项目工程组成

本项目在原厂区内改建，其他生产厂房、供水、供电、排水管线、辅助工程、办公住宿设施等均无变化，本项目工程组成一览表见表 2-3。

建设内容

表 2-3　项目工程组成一览表

项目大类	细分项目	现有工程		改建工程	改建后全厂
		环评建设内容	一期工程实际建设内容		
主体工程	面料涂层车间（1#车间，3 条水性涂层线）	1#车间设置 3 条水性涂层线	设置 2 条涂层线，新增油性涂层生产工艺	无变化	设置 3 条涂层线，含水性涂层、油性涂层生产工艺（注：设备共用，切换原料即可）
	服装水洗车间（3#车间）	单独服装水洗车间	整合为服装水洗、整烫综合车间	无变化	整合为服装水洗、整烫综合车间
	面料织造车间(2#1-2 层）	2#车间为 1-2 层，用于面料织造	2#车间仅 1 层，不开展布料织造，现状作为原料仓库	仍不开展布料织造、服装生产、整烫等工艺，因此从工艺上说无变化，但 2#车间提供给新旭峰（福建）新材料科技有限公司使用后，不再属于旭晟公司主体工程、储运工程	2#车间仅 1 层，厂房已提供给新旭峰（福建）新材料科技有限公司使用，不再属于旭晟公司主体工程、储运工程
	服装生产车间(2#1-2 层）	2#车间 1-2 层用于服装生产	2#车间仅 1 层，不开展服装生产，现状为原料仓库		
	服装整烫车间（2#车间 3 层）	2#车间 3 层为独立整烫车间	不单独设置整烫车间		
储运工程	原料成品仓库（2#车间 3 层）	2#车间 3 层作为原料成品仓库	2#车间仅 1 层，现状为原料仓库		
	煤堆场	独立煤堆场	煤堆场设置在锅炉房内部	改用液化石油气（过渡期）、天然气（远期），因此场地内不再设煤堆场	无煤堆场
公用工程	供水系统	由自来水厂自来水管网供给	由自来水厂自来水管网供给	无变化	由自来水厂自来水管网供给

			供电系统	由供电局供电管网统一供给	由供电所统一供电	无变化	由供电所统一供电
			排水系统	厂区雨污分流；近期污水经厂区污水站处理后排入桃溪，远期接入蓬壶镇污水处理厂	厂区雨污分流，污水经厂区污水站处理后全部送入蓬壶镇污水处理厂；配套管网已建成	无变化	厂区雨污分流，污水经厂区污水站处理后全部送入蓬壶镇污水处理厂；配套市政管网已建成
			锅炉房供热（本次改建工程）	**设置 2 台燃煤蒸汽锅炉（1 用 1 备）；2 台燃煤导热油锅炉（1 用 1 备）**	**设置 1 台燃煤导热油锅炉、1 台燃煤蒸汽锅炉**	**拆除了已建的 2 台燃煤锅炉，新建 8 台蒸汽量为 1t/h 的燃气蒸汽发生器（6 用 2 备）代替**	**8 台蒸汽量为 1t/h 的燃气蒸汽发生器（6 用 2 备）**
		环保工程	生产废水和生活污水治理（不含改建项目新增的蒸汽发生器及配套系统综合排水）	厂区自建污水处理设施，设计处理能力 50t/h	厂区自建污水处理设施，设计处理能力 50t/h	无变化	厂区自建污水处理设施，设计处理能力 50t/h
			蒸汽发生器及配套系统综合排水（仅含改建项目新增的）	**无**	**无**	**新建“中和+絮凝+沉淀”预处理设施，设计处理能力 6t/d**	**新建“中和+絮凝+沉淀”预处理设施，设计处理能力 6t/d**
			燃煤锅炉废气	**锅炉废气配套 4 套“水膜除尘+双碱法脱硫装置”，废气经处理后由 1 根 40m 高烟囱排放**	**锅炉废气配套 2 套水膜除尘+1 套双碱法脱硫装置，废气经处理后由 1 根 40m 高烟囱（DA009）排放**（注：排气筒编号和排污许可证保持	**无（改建后不使用煤，因此无燃煤锅炉废气）**	**无**

			一致）		
燃气燃烧废气	**无**	**无**	**燃气废气收集后分别经 15m 高排气筒（DA010、DA011）排放**	**燃气废气收集后分别经 15m 高排气筒（DA010、DA011）排放**
涂层工艺废气	仅水性涂层工艺，水蒸气通过 15m 高排气筒屋顶高空排放	新增油性涂层工艺，两条涂层线各配套 1 套“DMF 气体回收装置”，尾气通过 2 根 15m 高排气筒（DA007、DA008）排放（注：排气筒编号和排污许可证保持一致）	无变化	两条涂层线各配套 1 套“DMF 气体回收装置”，尾气通过 2 根 15m 高排气筒（DA007、DA008）排放。（注：水性涂层和油性涂层均在相同设备生产，按需切换原料即可）
噪声治理	厂房隔声、减震垫降噪措施	全部落实环评降噪要求	无变化	厂房隔声、减震垫降噪措施
固体废物贮存	设置危废暂存间、一般固废堆放场、污泥干化场，配套垃圾桶	设置危废暂存间、一般固废堆放场所、污泥干化场，配套垃圾桶	无变化	设置危废暂存间、一般固废堆放场所、污泥干化场，配套垃圾桶

建设内容

（3）产品方案

本次工程为锅炉改建，属于公用生产单元，该工程主要为建设单位高档织物面料织造和服装生产过程提供热源，无新增产品或产量。全厂织造、服装加工主体生产内容、产能规模均维持原有审批状态不变，原有主体项目环评批复、排污许可等环保手续持续有效，本次仅针对供热配套设施改造开展评价，全厂生产体系不发生变更。

（4）原辅材料使用及能源消耗情况

①原辅材料

本次仅实施锅炉供热设施改建，不新增生产原辅材料，织造、服装加工全工序原辅材料使用种类、消耗总量与改造前一致。

②主要能耗

本次改造仅优化热源设备，全厂总生产能耗仅随锅炉设备能效小幅调整，主要能源消耗情况详见表 2-4。

表 2-4　能源消耗情况一览表

序号	能源名称	改建前	改建工程	改建后全厂
1	水(万 t/a)	10.4	-1.586	8.814
2	电(万 kwh/a)	240	0	240
3	煤（t/a）	6720	-6720	0
4	液化石油气（t/a）	/	2592（过渡期）	2592（过渡期）
5	天然气（万 m^3/a）	/	345.6（远期）	345.6（远期）

备注：项目工程改建完成后，使用液化石油气、天然气属于清洁能源，不再需要水膜脱硫除尘，因此无脱硫除尘用水，因此新鲜用水量减少。

③部分能源理化性质

表 2-5 天然气理化性质

标识	中文名：天然气	分子式：/	分子量：/
	英文名：Natural gas		CAS 号：/
物理性质	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。 溶解性：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。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。
化学性质	完全燃烧：$CH_4+2O_2 = CO_2+2H_2O$（反应条件为点燃） 不完全燃烧：$2CH_4+3O_2=2CO+4H_2O$
危害性	天然气比空气轻而容易发散，但是当天然气在房屋或帐篷等封闭环境里聚集的情况下，达到一定的比例时，就会触发威力巨大的爆炸。 空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷含量达到 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中，呼吸和心跳加速，精细动作障碍等；甚至缺氧而窒息、昏迷。
应急措施	立即关闭供应开关，严禁触动任何电源开关，因为打开和关闭任何电器，都可能产生微小电火花，导致爆炸。迅速疏散泄漏现场及周边人员，阻止无关人员靠近。打开门窗，通过空气流通，让燃气散发，降低燃气浓度。
急救措施	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

表 2-6 液化石油气理化性质

标识	中文名：液化石油气	分子式：C_3H_8、C_4H_{10}（丙烷、丁烷为主的烃类混合物）
	英文名：Liquefied Petroleum Gas（LPG）	分子量：平均约 50.8
	CAS 号：68476-85-7（混合物）	
物理性质	主要成分为丙烷、丁烷，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。 溶解性：不溶于水 密度（气态）：相对空气密度 1.5~2.0（空气=1），气态密度约 2.0~2.8kg/m^3 相对密度（水）：0.5~0.6（液化） 燃点（自燃点，℃）：426~537℃ 爆炸极限（V%）：1.8%~9.5%（丙烷 2.1%~9.5%，丁烷 1.8%~8.4%） 常温常压下为气态，加压或冷却后为液态；1L 液态液化石油气可气化为 250~350L 气态；闪点-80~ -60℃，沸点-12~4℃。	
化学性质	完全燃烧：$C_3H_8 + 5O_2 = 3CO_2 + 4H_2O$（反应条件为点燃） 不完全燃烧：$2C_3H_8 + 9O_2 = 4CO_2 + 2CO + 8H_2O$（氧气不足时） 与氟、氯等强氧化剂接触会发生剧烈化学反应。	
危害性	燃烧爆炸危险：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源、明火有燃烧爆炸危险；比空气重，能在较低处扩散到较远的地方，遇点火源会着火回燃；热值高，燃烧猛烈，爆炸威力大，破坏程度强。 健康危害：主要侵犯中枢神经系统，有麻醉性。空气中浓度过高可使人窒息，浓度达到 10%以上时，会出现头昏、头痛、乏力、恶心、呕吐，甚至失去知觉、昏迷、呼吸停止；皮肤接触液态液化石油气会造成冷烧伤，眼睛接触会造成严重损伤。 其他：易膨胀、易流淌，泄漏后易扩散，还易产生静电。	

应急措施	立即关闭气源阀门，严禁触动任何电源开关，禁止开关任何电器，防止产生微小电火花引发爆炸。 迅速疏散泄漏现场及周边人员，阻止无关人员靠近。 打开门窗，通过空气流通让燃气散发，降低燃气浓度。 若泄漏无法控制，立即拨打应急电话，通知专业人员处置。
急救措施	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。 如呼吸困难，给予输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，及时就医。 皮肤接触液态液化石油气时，立即用大量清水冲洗接触部位，就医。 眼睛接触时，立即用大量清水冲洗，就医。

④燃料用量核算

根据建设单位实际生产情况调查，使用 8 台蒸汽量为 1t/h 的燃气蒸汽发生器（6 用 2 备）代替原有锅炉，可满足生产要求。该燃气可液化石油气和天然气通用，项目过渡期间使用液化石油气，待远期区域天然气管道接通后改用天然气。

过渡期，1 台 1t/h 的蒸汽发生器每小时消耗 60kg 液化石油气，常用 6 台设备每天工作 24 小时，每年工作 300 天，合计需要液化石油气 2592t/a；远期改用天然气，工作时间仍为 7200h/a，1 台 1t/h 的蒸汽发生器每小时消耗 80 立方天然气，常用 6 台设备合计天然气用量为 345.6 万 m^3/a。

（5）主要生产设备

项目改建前后主要供热设备情况详见表 2-7。

表 2-7　项目改建前后主要生产设备一览表

设备名称	改建前	改建部分	改建后数量	所在位置	变化情况
2900kW 燃煤导热油锅炉	1 台	-1 台	0	锅炉房	拆除
4700kW 燃煤导热油锅炉	1 台	-1 台	0	实际未建	实际未建
4t/h 燃煤蒸汽锅炉	2 台	-2 台	0	1 台在锅炉房，1 台实际未建	1 拆除，1 台实际未建
1t/h 燃气蒸汽发生器	/	+8 台	8 台	1#车间 6 台（4 用 2 备），3#车间 2 台	新建（6 用 2 备）
备注：使用的蒸汽发生器可通用液化石油气和天然气，过渡期使用液化石油气，远期使用天然气。					

（6）厂区平面布置

改建前燃煤锅炉位于厂区内北侧的锅炉房内，锅炉拆除后，锅炉房停用。改建后新增 8 台燃气蒸汽发生器替代原有燃煤锅炉。其中 6 台（4 用 2 备）位于 1#

车间，2 台位于 3#车间，根据车间供热需求布置的，便于供热输送，减少长距离输送导致的损耗；项目厂房的下风向为其他厂房和山地，无环境保护目标，影响较小。总厂区平面布局图详见附图 4。

3、项目水平衡

3.1 改建项目水平衡

改建项目不新增职工，不新增生活污水。

改建项目使用燃气蒸汽发生器代替原有燃煤锅炉，燃气燃烧废气污染物含量低，可达标排放，因此改建项目无脱硫除尘用水。

改建项目用水包括蒸汽发生器用水、纯水系统用水。

（1）蒸汽发生器用水

改建项目蒸汽发生器用水主要包括蒸汽损耗补充用水及排污补充用水。

①蒸汽损耗补充用水

改建项目常用的燃气蒸汽发生器有 6 台，每台蒸汽量 1t/h。锅炉加热产生的蒸汽通过管道输送供能，锅炉每天运行 24 小时，年运行 300 天。蒸汽用水按满负荷计算，则锅炉蒸汽量为 144t/d（43200t/a），该部分蒸汽主要用于服装生产过程的水洗、烘干、整烫以及布料涂层生产过程的烘干。服装水洗使用的蒸汽不直接喷入衣物，通过设备内置板式/盘管换热器间接加热洗涤用水，蒸汽释放潜热后凝结成高温冷凝水，经回水管道收集回用；服装烘干和布料烘干的蒸汽也不直接喷入，而是通过设备内置盘管换热器间接加热，蒸汽释放潜热后凝结成高温冷凝水，经回水管道收集回用；服装整烫有直喷整烫，蒸汽直接喷在衣领、袖口、接缝等局部，定型、去皱；蒸汽接触低温面料后凝结，最后挥发到空气中，会产生蒸汽损坏，但无废水产生。根据建设单位生产经验，该部分蒸汽约 5%蒸发损耗（7.2t/d），其余 95%冷凝后循环使用（136.8t/d）。蒸汽用水蒸发损耗的水均使用纯水补充，即蒸汽用水需补充纯水量为 7.2t/d（2160t/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。6 台常用蒸汽发生器水容量约 300L（0.3m^3），每天运行三班，每班排水一次，则项目蒸汽发生器排污水为 0.9t/d（270t/a），则需补充纯水量为 270t/a。

综上，蒸汽发生器用水为 144.9t/d，其中以蒸汽损耗的量为 7.2t/d、循环使用为 136.8t/d、定期排水 0.9t/d，收集经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理后，通过市政污水管网排蓬壶镇污水处理厂。

（2）纯水系统用水

纯水系统用水主要包括纯水制备用水及反冲洗用水。

A、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，需补充纯水量为 7.2+0.9=8.1t/d（2430t/a），纯水制备效率约 75%，则制取纯水需新鲜水为 10.8t/d（3240t/a），产生浓盐水量为 2.7t/d（810t/a）。

B、反冲洗用水

改建项目配备 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）。

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，则单台活性炭过滤设备反冲洗废水产生量为 60m^3/a，2 台反冲洗废水产生量合计为 120m^3/a（0.4m^3/d）。

单台反渗透设备每次冲洗流量约为 0.3~1.0m^3/min，冲洗时间一般为 5min，则反冲洗用水量为 1.5~5.0m^3/次。取平均值 3.25m^3/次，则反冲洗用水量为 162.5m^3/a。反冲洗水损耗量小，忽略不计，则单台反渗透设备反冲洗废水产生量为 162.5m^3/a。2 台反冲洗废水产生量合计为 325m^3/a（1.08m^3/d）。

综上，纯水系统自来水用量为 12.28t/d，其中制取纯水 8.1t/d，产生浓盐水 2.7t/d，反冲洗废水平均 0.4+1.08=1.48m^3/d。纯水用于蒸汽发生器供水，浓盐水和

反冲洗水收集经“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。

改建项目水平衡分析见下图。

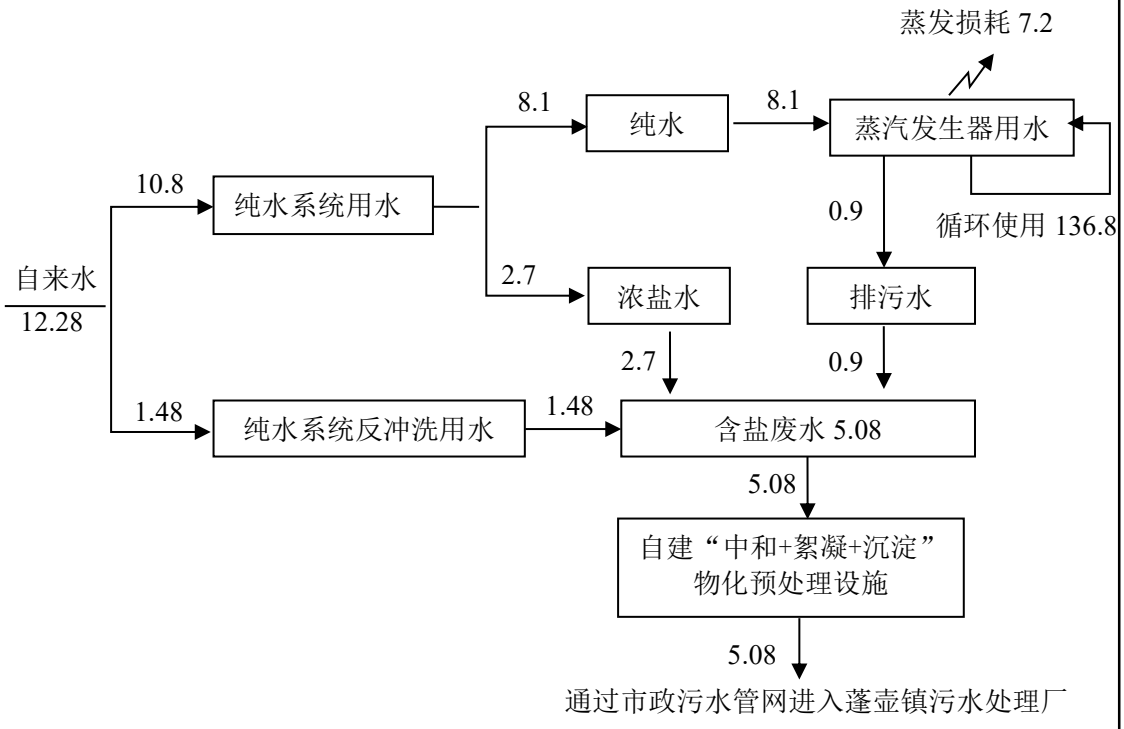


图 2-1　改建项目用水平衡图　单位：m^3/d

3.2 改建前锅炉用水

根据《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目环境影响报告书》（永环审函〔2012〕11号）分析，项目改建前使用的是燃煤锅炉。根据报告书，燃煤锅炉运行过程用水主要为燃煤废气脱硫除尘用水和锅炉蒸汽用水。

（1）脱硫除尘用水

脱硫除尘用水经沉淀池处理后循环利用，但需定期补充损耗，每天需补充水量41m^3/d，循环使用量205m^3/d。

（2）蒸汽用水

蒸汽锅炉加热产生的蒸汽通过管道输送供能，锅炉蒸汽用水循环使用，但需

定期补充损耗，新鲜水补充量约为 18m³/d，循环使用量 56m³/d。

改建前锅炉用水平衡图见图2-2。

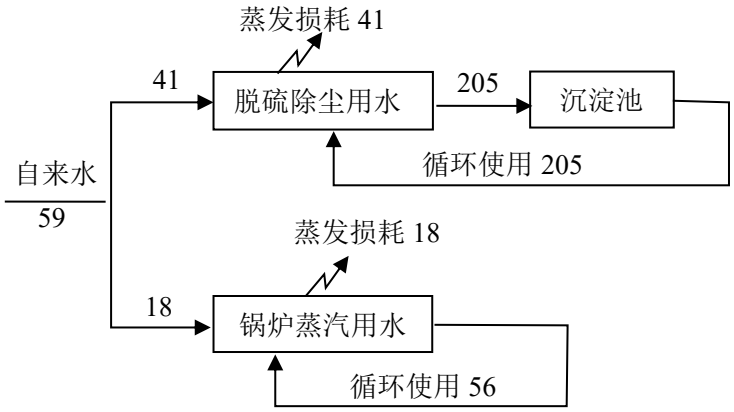


图 2-2　改建前锅炉用水平衡图　单位：m³/d

3.3小结

综上，项目工程改建完成后，使用液化石油气（过渡期）、天然气（远期）属于清洁能源，不再需要水膜脱硫除尘，因此无脱硫除尘用水。根据水平衡可知，改建后可减少新鲜用水量46.72m³/d（14016m³/a）。改建前只考虑锅炉蒸发补充用水，未对锅炉排水等进行核算，本次改建细化蒸汽发生器排污水和纯水系统排污水计算，合计会产生废水5.08t/d，收集后经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理，之后通过市政污水管网进入蓬壶镇污水处理厂。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

项目改建工程为燃气蒸汽发生器替代原有燃煤锅炉，改建前后建设单位高档织物面料织造和服装生产工艺无变化，具体详见“与项目有关的原有环境污染问题”中相关回顾分析，本节不再赘述。

改建项目蒸汽发生器运行操作流程详见下图。

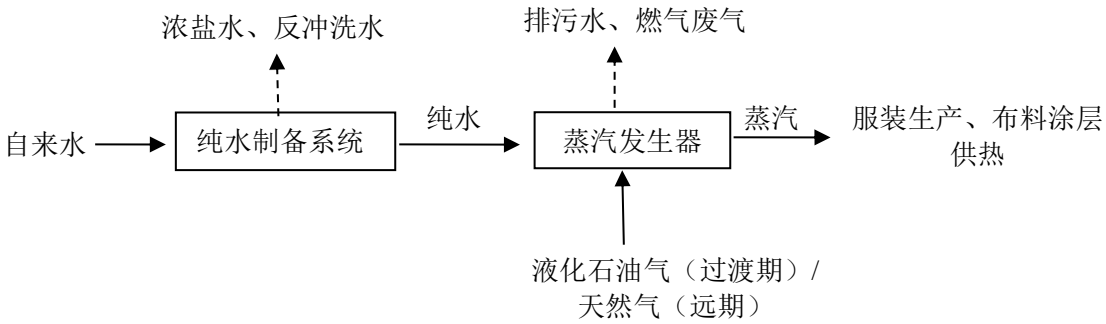


图2-3　改建项目蒸汽发生器运行操作流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

运行操作流程说明：

（1）纯水制备

新鲜水经纯水制备系统制取纯水用于蒸汽发生器供水，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。产生的浓盐水及反冲洗废水收集后经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理，之后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。

（2）蒸汽发生器运行

项目所在区域目前尚未接通天然气管网，因此在过渡期使用燃料为液化石油气供热，待天然气管网接通后，再使用天然气燃料供热，厂区内无天然气储存设施。蒸汽发生器配套的燃气燃烧器点火后，热能传导给蒸汽发生器里的水，使水汽化成水蒸汽。水蒸气通过管道输送至生产设施，将热量传导给生产设施，进行生产作业。

蒸汽发生器内胆的水需定期排放，会产生蒸汽发生器排污水，收集后经“中

和+絮凝+沉淀”物化预处理，之后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂。液化石油气（过渡期）、天然气（远期）燃烧会产生燃气废气。

2、主要产排污环节

项目改建工程产污情况见表 2-8。

表 2-8　项目改建工程主要产污环节一览表

污染因素		污染因子	产污环节	环保措施
废水	浓盐水	COD、盐类物质	纯水制备过程	管道收集后经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理，之后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂
	反冲洗废水	COD、盐类物质	纯水设备维护过程	
	蒸汽发生器排污水	COD、盐类物质	蒸汽发生器内胆定期排水	
废气		烟尘、SO_2、NO_X、林格曼黑度	燃气燃烧	采用低氮燃烧技术，1#车间、3#车间的废气经收集后分别通过 15m 高排气筒（DA010、DA011）排放
噪声		蒸汽发生器运行噪声	设备传动	加强设备管理，设备正常运行
固废		/	/	/

与项目有关的原有环境污染问题

1、改建前项目概况

泉州市旭晟服装织造有限公司成立于 2011 年，选址于永春县蓬壶镇孔里工业区，主要从事高档织物面料织造和服装生产，设计生产能力为年织造高档织物面料（针织布）9000 吨及年产服装 450 万件。公司于 2011 年 12 月委托编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目环境影响报告书》，并于 2012 年 7 月经原永春县环境保护局（现泉州市永春生态环境局）批复，审批编号为：永环审函〔2012〕11 号。

公司分期建设，一期工程直接采购成衣进行水洗以及织物面料进行涂层加工，不进行面料织造及服装生产。一期工程设计生产能力为水洗服装 288 万件/年，织物涂层加工 3960 万米/年。一期工程于 2012 年 2 月份开工建设，2012 年 10 月竣工并投入试运营。

项目工程设计时拟采用水性涂层工艺，后期为满足客户需要，增加了油性涂层工艺，与环评报告书及批复存在差异。因此，公司于 2017 年 3 月，委托编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目补充分析报

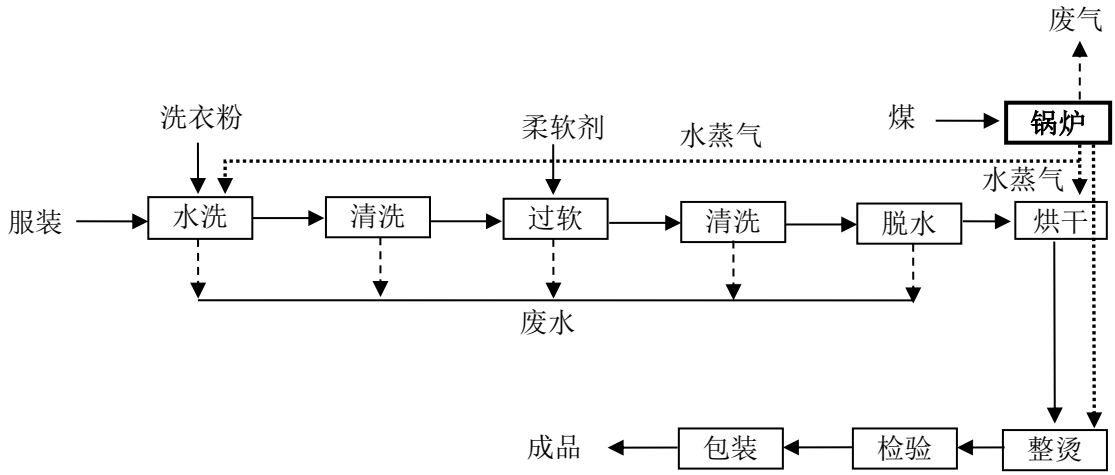
告》，并于 2017 年 4 月 21 日经原永春县环境保护局（现泉州市永春生态环境局）备案，备案编号为：永环审函〔2017〕备 2 号。

泉州市旭晟服装织造有限公司于 2020 年 8 月 2 日取得排污许可证，编号 9135052557700994X2001R。2024 年 3 月 5 日重新申请了排污许可证，重新申请后许可证编号无变化。

2018 年 2 月，公司自主完成一期工程竣工环境保护验收，验收产能为水洗服装 288 万件/年，织物涂层加工 3960 万米/年，并编制了《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产（一期工程）项目竣工环境保护验收监测报告》，验收结论为“验收合格”，并在“全国环境影响评价管理信息平台”完成备案。

2、改建前项目生产工艺流程及产污环节

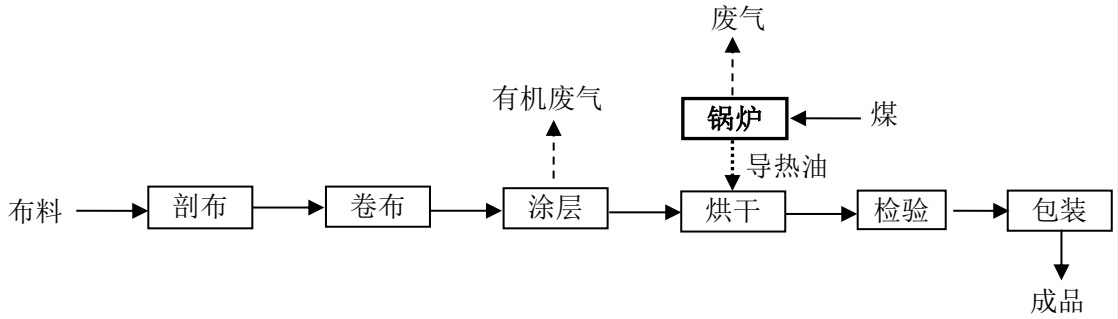
（1）服装水洗生产工艺流程及产污环节



注：本次为锅炉改建，其他生产工艺不变

图 2-4　服装水洗生产工艺流程及产污环节图

（2）布料涂层加工工艺流程及产污环节



注：本次为锅炉改建，其他生产工艺不变

图 2-5　布料涂层加工工艺流程及产污环节图

3、改建前工程污染物排放情况

根据《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产（一期工程）项目竣工环境保护验收监测报告》的实际监测结果及现场实际建设情况调查的排污情况进行分析：

（1）废水

项目锅炉脱硫除尘用水经沉淀后回用，不外排；机台冷却水循环使用，不外排；蒸汽冷凝水同过专门管道收集回用于锅炉。本公司外排废水为生活污水和服装水洗废水。项目服装水洗废水和生活污水均排入厂区污水处理站进行处理，公司现有一套处理能力为 50t/h 的污水处理设施。该污水处理设施采用“厌氧水解+CASS”工艺，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后 85%以上废水经进一步过滤、消毒后回用于服装水洗加工，其余外排。项目外排污水经厂区污水处理设施处理后通过污水管道汇入蓬壶镇污水处理厂统一处理。

根据验收监测分析，经污水站处理后出水中 pH 值的日范围分别为 7.26~7.48 和 7.30~7.72 之间，BOD_5 日均值分别为 6.9mg/L 和 6.3mg/L，CODcr 日均值分别为 30mg/L 和 28mg/L，SS 日均值分别为 21mg/L 和 19mg/L，NH_3-N 日均值分别为 1.2mg/L 和 1.26mg/L，总磷日均值分别为 0.342mg/L 和 0.342mg/L，总氮日均值分别为 4.92mg/L 和 4.95mg/L，LAS 日均值分别为 0.101 mg/L 和 0.120mg/L，均能达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中一级标准、蓬壶镇污水处理厂进水水质及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级要求三者中较严格的标准。

（2）废气

①锅炉废气

本公司锅炉房配套安装 1 台燃煤蒸汽锅炉和 1 台燃煤导热油锅炉，配套“2 套水膜除尘+1 套双碱法脱硫装置”，锅炉废气经处理后通过 1 根 40m 高烟囱高空排放。2017 年 5 月 9 日~10 日，福建省科瑞环境检测有限公司对项目蒸汽锅炉废气处理设施进口、有机热载体炉废气处理设施进口以及废气处理设施总出口进行监测，两日监测结果显示：脱硫除尘处理设施出口颗粒物日均排放浓度分为 67.4mg/m^3 和 61.5mg/m^3，二氧化硫日均排放浓度分为 270mg/m^3 和 243mg/m^3，氮氧化物日均排放浓度分为 238mg/m^3 和 246mg/m^3。颗粒物去除率分别为 95.2%和 95.4%，二氧化硫去除率分别为 77.7%和 76.9%，氮氧化物去除率分别为 10.3%和 9.28%。监测结果可见，项目脱硫除尘处理设施出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均能符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 1 标准限值。

②涂层有机废气

本公司涂层车间建设 2 条涂层生产线，均配套 DMF 气体回收装置(水喷淋)，有机废气经处理后分别通过 15m 排气筒高空排放。

2017 年 5 月 9 日~10 日，福建省科瑞环境检测有限公司对项目 2 条涂层生产线处理设施进口、出口进行监测，两日监测结果显示：项目 1 号涂层机排气筒有机废气监测结果如下：苯、二甲苯未检出，甲苯日均排放浓度分别为 0.445 mg/m^3 和 0.307mg/m^3，排放速率分别为 1.18×10^{-2}kg/h 和 7.63×10^{-3}kg/h；非甲烷总烃日均排放浓度分别为 19.1mg/m^3 和 20.1mg/m^3，排放速率分别为 0.509kg/h 和 0.492kg/h。项目 2 号涂层机排气筒有机废气监测结果如下：苯、二甲苯未检出，甲苯日均排放浓度分为 0.586mg/m^3 和 0.459mg/m^3，排放速率分别为 1.28×10^{-2}kg/h 和 1.05×10^{-2}kg/h;非甲烷总烃日均排放浓度分别为 23.0mg/m^3 和 24.8mg/m^3，排放速率分别为 0.502kg/h 和 0.566kg/h。监测结果可见，2 条涂层线废气处理设施出口的苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均能符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。

（3）噪声

2026 年 6 月 26 日，厦门金雀检测技术有限公司对项目厂界昼间、夜间噪声进行了监测，项目所布设的 4 个监测点昼间厂界噪声值在 56~57dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，4 个监测个点夜间噪声值在 49~52dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

（4）固体废物

本项目（一期）固废主要为职工生活垃圾、废布条边角料、废包装物、锅炉炉渣、粉煤灰、污水处理站污泥、DMF 废液等。生活垃圾由工业区环卫部门统一处理，废布条经收集外售给可回收利用单位回收利用，锅炉炉渣、粉煤灰、污水处理站污泥经收集外售给可回收利用单位回收利用，废包装物由供应商统一回收，DMF 废液暂存于厂区 DMF 回收罐内，待暂存一定量后委托有资质单位进行处置。

4、改建前项目污染物排放情况汇总

改建前项目环评时间较早，且环评时项目尚未建设，相关产品产量、原辅材料类型及用量、生产工艺、产污情况、污染防治设施要求等均较为不准确，本次改建前的污染物排放量，主要根据现有工程《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产（一期工程）项目竣工环境保护验收监测报告》核定排污。改建前项目污染物排放情况汇总详见表 2-9。

表 2-9　改建前（一期工程）项目污染物产排情况汇总一览表

种类	污染物名称		排放量	处理措施
废水	综合废水	废水量（万 m^3/a）	3.27	废水经预处理后，通过市政污水管网进蓬壶镇污水处理厂进行处理
		COD（t/a）	1.962	
		NH_3-N（t/a）	0.262	
废气	工艺废气	苯（t/a）	0.0003*	2 条涂层生产线，均配套 DMF 气体回收装置(水喷淋)，有机废气经处理后分别通过 15m 排气筒高空排放
		甲苯（t/a）	0.1008	
		二甲苯（t/a）	0.0003*	
		非甲烷总烃（t/a）	3.6648	
		***注：苯、二甲苯未检出，按其检出限的 1/2 核算排放量**		
	燃煤废气	SO_2（t/a）	8.16	配套“水磨除尘+双碱法脱硫

		颗粒物（t/a）	2.04	装置”处理后通过排气筒排放
		NO_X（t/a）	7.68	
固体废物	一般工业固废	废布条边角料（t/a）	0	外售可利用单位
		锅炉炉渣、粉煤灰（t/a）	0	
		污水处理污泥（t/a）	0	
	危险废物	DMF 废液（t/a）	0	暂存于厂区 DMF 回收罐内，待暂存一定量后委托有资质单位进行处置
	其他	包装物（t/a）	0	按危险废物暂存办法暂存，由专人管理，并由供应商定期回收利用
	生活垃圾（t/a）		0	环卫部门统一收集

5、总量控制符合性分析

根据《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产（一期工程）项目竣工环境保护验收监测报告》核定排污：

项目（一期）外排废水量 3.27 万 t/a，主要污染物排放量分别为 CODcr 1.962t/a、NH_3-N 0.262t/a，CODcr、NH_3-N 排放总量符合环境影响报告书（永环审函〔2012〕11 号）的控制指标要求（废水排放量≤5.76 万 t/a，CODcr≤3.45t/a，NH_3-N≤0.45t/a）；

项目（一期）颗粒物排放量为 2.04t/a，SO_2 排放量为 8.16t/a，NOx 排放量为 7.68t/a，烟尘、SO_2、NOx 排放总量符合永环审函〔2012〕11 号的控制指标要求（SO_2≤13.2t/a、烟尘≤7.5t/a、NOx≤18.0t/a）。

6、改建前项目主要环境问题及整改建议

根据《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产（一期工程）项目竣工环境保护验收监测报告》，一期工程已按环评及批复要求落实相关环保措施建设，并通过竣工环境保护验收，污染物可达标排放或妥善处置不外排，不存在环境问题。

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

1、水环境

（1）水环境功能区划及执行标准

根据现场调查，项目建设区域地表水系为桃溪，位于项目厂区东侧，距离公司厂界约为650m；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），桃溪主要功能为一般工业用水、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》（GB3838-2002）III类水质标准。

表3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

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

（2）地表水环境质量现状

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。

综上分析，项目区域地表水系桃溪水质符合GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

2、大气环境

（1）大气环境功能区划及执行标准

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中有关环境空气功能区分类的规定：居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区划定为二类区。项目所在区域属于规定的二类区。因此环境空气 SO_2、NO_2、PM_{10}、

$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准，详见表 3-2。

项目改建工程大气特征污染物为总悬浮颗粒物（TSP），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准，详见表 3-2。

表 3-2　大气环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	颗粒物（PM_{10}）	年平均	60	
		24 小时平均	120	
4	颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	30	
		24 小时平均	60	
5	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200	
		24 小时平均	300	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	
7	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
		1 小时平均	200	

（2）大气环境质量现状

①区域空气环境现状

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/m^3，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项目区域其他污染因子现状

根据工程分析，项目改建工程运营过程中其他污染物为颗粒物。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 350m 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 3-3，监测点位图与项目位置关系见附图 11，监测报告见附件 9。

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 3-3　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/m^3			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/m^3）。

3、声环境

（1）声环境功能区划及执行标准

本项目工程位于永春县蓬壶镇孔里工业区，项目所在区域声环境规划为

3 类功能区，区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准（昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)），详见表 3-4。

表 3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

（2）声环境质量现状

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。

4、生态环境现状

项目原址改建，未新增占地且建设范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

环境保护目标

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。本次评价的环境保护目标主要是评价区内的村庄、水系，项目主要环境保护目标及保护级别见下表 3-5。

表 3-5 项目主要环境保护目标

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	650	/	《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	310	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

1、水污染物排放标准

改建项目不需新增职工，不增加职工生活污水。新增蒸汽发生器配套综合排水（含浓盐水、反冲洗水、排污水）主要污染指标为 pH、COD、溶解性总固体（全盐量）。

新增蒸汽发生器配套综合排水收集后经“中和+絮凝+沉淀”物化预处理，之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 pH、COD 要求达到《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）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 3-6。蓬壶镇污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准后排入桃溪，详见表 3-6。

表 3-6　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
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	2000mg/L
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 B 标准	pH	6-9（无量纲）
	COD	60mg/L
注：GB18918-2002 无溶解性总固体出水要求		

2、大气污染物排放标准

本次改建工程拟将燃煤锅炉改为燃气蒸汽发生器，运营期间燃料燃烧废气排放执行《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，详见表 3-7。

表 3-7 项目锅炉燃烧废气排放限值　单位：mg/m³

污染源	污染物名称	排放浓度（mg/m³）	标准来源
燃料废气	SO_2	50	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气标准限值
	NO_X	200	
	颗粒物	20	
	烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1	
排气筒高度 15m。			

3、噪声排放标准

运营期间主要噪声污染源为运营期间生产设备运行产生的机械噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 声功能区标准，详见表 3-8。

表 3-8　厂界声环境排放执行标准限值　单位：dB(A)

声环境功能区类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

总量控制指标

（1）总量控制指标

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后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），现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO_2、NO_x 等。

①废水污染物排放总量指标

本改建项目不新增生活污水。由于改建前未考虑锅炉排水，因此改建前锅炉排水按 0 核算。本次改建环评对蒸汽发生器配套综合排水（蒸汽发生器排污水、纯水制备产生浓水、纯水设备反冲洗废水）进行细化分析，经核算，改建工程新增蒸汽发生器配套综合排水 1524t/a。项目蒸汽发生器配套综合排水收集后经“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 3-9　改建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	1524	60	0.0914

表 3-10　改建后项目废水污染物总量指标核算表

项目 \ 污染物	化学需氧量 t/a	氨氮 t/a	备注
改建前排放总量	3.45	0.45	该总量来自“永环审函[2012]11 号”
本改建项目新增排放总量	+0.0914	/	/
以新带老削减总量	0	0	/

改建后项目排放总量	3.5414	0.45	/
改建前后变化量	+0.0914	0	/

②大气污染物排放总量指标

改建项目新增的废气主要污染物总量控制指标见表 3-11。

表 3-11　改建项目新增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	0.4412	0	0.4412	0.4412
	NO_X	4.6025	0	4.6025	4.6025
远期（使用天然气）	SO_2	0.6912	0	0.6912	0.6912
	NO_X	4.3012	0	4.3012	4.3012

表 3-12　改建后项目废气主要污染物总量控制指标

污染物 / 项目		SO_2（t/a）	NO_X（t/a）	备注
改建前排放总量		13.2	18.0	该总量来自“永环审函[2012]11 号”
本改建项目新增排放总量	过渡期	+0.4412	+4.6025	/
	远期	+0.6912	+4.3012	/
以新带老削减总量		13.2	18.0	/
改建后项目排放总量	过渡期	0.4412	4.6025	/
	远期	0.6912	4.3012	/
改建前后变化量	过渡期	-12.7588	-13.3975	/
	远期	-12.5088	-13.6988	/

（2）总量控制指标来源

①废水污染物总量控制指标来源

根据表 3-10 可知，改建后，项目废水污染物 COD 比改建前增加了 0.0914t/a。

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”。改建后项目化学需氧量新增排放量 0.0914t/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废气污染物总量控制指标来源 根据表 3-12 可知，改建后过渡期或远期 SO_2、NO_X 排放总量均小于改建前已核定的总量控制指标。因此，改建后 SO_2 、NO_X 排放指标可从改建前总量控制指标进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

改建项目位于原厂区内，就近在1#车间、3#车间内进行蒸汽发生器安装，不新增占地，不新增厂房建设，因此无厂房建设施工期的影响。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

本项目为锅炉改建，根据与建设单位核实，改建前后项目已批复的产品方案、生产规模、生产设备及生产工艺等均未改变，全厂主体织造、服装生产工况无调整，原有项目环评批复、排污许可等环保手续持续有效。因此本项目仅对锅炉改建工程产污的环境影响的进行评价分析。

1、废气

本项目为锅炉改建工程，改建成蒸汽发生器，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）过渡期废气源强核算过程

过渡期，改建项目预计液化石油气用量为2592t/a（1Nm^{3}液化石油气质量≈2.35kg，因此项目液化石油气用量约110.3万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。

表4-1 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	直排	59.61

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 110.3 万 Nm^3/a，则燃烧总烟气量为即 33783787Nm^3/a。

项目 1#车间常用 4 台蒸汽发生器使用的液化石油气燃烧废气合并经排气筒 DA010 排放；3#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 DA011 排放。2 个车间的每台蒸汽发生器功率一样，使用时间均为 24 小时，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 4-2。

表 4-2　　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	33783787Nm^3/a	4692.2Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.3155	0.0438	9.3	20	达标
	SO_2	0.4412	0.0613	13.1	50	达标
	NOx	4.6025	0.6392	136.2	200	达标
1#车间蒸汽发生器（排气筒 DA010）	工业废气量	22522524.7Nm^3/a	3128.1Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.2103	0.0292	9.3	20	达标
	SO_2	0.2941	0.0409	13.1	50	达标
	NOx	3.0683	0.4261	136.2	200	达标
3#车间蒸汽发生器（排气筒	工业废气量	11261262.3Nm^3/a	1564.1Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.1052	0.0146	9.3	20	达标

DA011）	SO_2	0.1471	0.0204	13.1	50	达标
	NOx	1.5342	0.2131	136.2	200	达标

（2）远期废气源强核算过程

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为燃料。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。改建项目天然气用量为345.6万m^3。

①烟气

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中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37239436.8m^3/a（5172.1 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4-3 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	345.6 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	0.3591t/a

本项目工程运行过程年产、排放颗粒物量0.3591t/a（产、排速率0.0499kg/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4-4　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	345.6 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	0.6912

本项目工程运行过程年产、排放二氧化硫量0.6912t/a（产、排速率0.0960kg/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4-5　氮氧化物源强计算表

核算公式	$E_{NO_x}=\rho_{NO_x}\times Q\times\left(1-\frac{\eta_{NO_x}}{100}\right)\times 10^{-9}$	
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	37239436.8
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	4.3012

本项目工程运行过程年产、排放氮氧化物量4.3012t/a（产、排速率0.5974kg/h）。

项目 1#车间常用 4 台燃气蒸汽发生器使用的天然气燃烧废气合并经排气筒 DA010 排放；3#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 DA011 排放。2 个车间的每台蒸汽发生器功率一样，使用时间均为 24 小时，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 4-6。

表 4-6　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	37239436.8Nm^3/a	5172.1Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.3591	0.0499	9.6	20	达标
	SO_2	0.6912	0.0960	18.6	50	达标
	NO_x	4.3012	0.5974	115.5	200	达标
1#车间蒸汽发生器（排气筒 DA010）	工业废气量	24826291.2Nm^3/a	3448.1Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.2394	0.0333	9.6	20	达标
	SO_2	0.4608	0.0640	18.6	50	达标
	NO_x	2.8675	0.3983	115.5	200	达标
3#车间蒸汽发生器（排气筒 DA011）	工业废气量	12413145.6Nm^3/a	1724.0Nm^3/h	/	/	/
	烟尘	0.1197	0.0166	9.6	20	达标
	SO_2	0.2304	0.0320	18.6	50	达标
	NO_x	1.4337	0.1991	115.5	200	达标

（3）废气污染物排放源汇总

本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表 4-7。

表 4-7 改建工程废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

阶段	污染物种类	排放形式	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
过渡期	颗粒物	有组织（排气筒 DA010）	0.2103	0.0292	9.3	20	达标
	SO_2		0.2941	0.0409	13.1	50	达标
	NO_x		3.0683	0.4261	136.2	200	达标
	颗粒物	有组织（排气筒 DA011）	0.1052	0.0146	9.3	20	达标
	SO_2		0.1471	0.0204	13.1	50	达标
	NO_x		1.5342	0.2131	136.2	200	达标
远期	颗粒物	有组织（排气筒 DA010）	0.2394	0.0333	9.6	20	达标
	SO_2		0.4608	0.0640	18.6	50	达标
	NO_x		2.8675	0.3983	115.5	200	达标
	颗粒物	有组织（排气筒 DA011）	0.1197	0.0166	9.6	20	达标
	SO_2		0.2304	0.0320	18.6	50	达标
	NO_x		1.4337	0.1991	115.5	200	达标

表 4-8 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

对应产污环节名称	污染物种类	污染治理设施				
		污染治理设施工艺	处理措施	收集效率（%）	设计处理效率（%）	是否为可行技术
过渡期，蒸汽发生器	颗粒物	采用清洁能源液化石油气作为燃料	/	100	0	是
	SO_2		/	100	0	是
	NO_x		低氮燃烧	100	30	是
远期，蒸汽发生器	颗粒物	采用清洁能源天然气作为燃料	/	100	0	是
	SO_2		/	100	0	是
	NO_x		低氮燃烧	100	30	是
是否为可行技术参照《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ 462-2021）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）中技术规范分析						

表 4-9 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况					排放标准
		参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
燃料废气	SO_2	H:15m Φ：0.35m	50	1#车间燃料废气排放口 DA010	一般排放口	118° 8′ 46.607″E, 25° 22′ 18.120″N	GB13271-2014
	烟尘						
	NOx						
燃料废气	SO_2	H:15m Φ：0.25m	50	3#车间燃料废气排放口 DA011	一般排放口	118° 8′ 43.865″E，25° 22′ 17.927″N	GB13271-2014
	烟尘						
	NOx						

（4）废气监测要求

参考《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 锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等规定的方法，废气常规监测要求见表 4-10。

表 4-10 废气常规监测要求一览表

序号	监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
1	有组织排放废气	颗粒物、SO_2、林格曼黑度	1 次/年	排气筒 DA010、DA011 出口	委托专业单位
		NO_X	1 次/月		

（5）达标排放情况分析

根据表 4-7 各污染源分析，改建工程燃气燃烧废气排放满足《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（颗粒物排放浓度≤20mg/m^3、SO_2 排放浓度≤50mg/m^3、NOx 排放浓度≤200mg/m^3）。

（6）废气治理措施可行性分析

本项目新增的 8 台（6 用 2 备）蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，1#车间、3#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 DA010、DA011 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 4-7 污染源产生和排放情况分析，废气直接排放可满足《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。

（7）污染物非正常排放量核算

本项目改建后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。综上，项目不存在非正常情况下的废气排放。

（8）废气环境影响分析结论

根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。根据环境保护目标分析，距离项目最近的大气环境保护目标为孔里村居民住宅等，距离最近 310m 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。同时根据产排污分析，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）中燃气锅炉烟气排放限值要求。

距离项目最近的大气环境保护目标为南侧 310m 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。

综上所述，废气经处理达标排放对周围环境空气影响较小。

2、废水

（1）污染物核算

改建项目不新增职工，不新增生活污水；生产废水主要为蒸汽发生器配套综合排水，包括蒸汽发生器排污水、纯水制备产生浓水、纯水设备反冲洗废水。废水收集后经“中和+絮凝+沉淀”预处理，之后通过市政污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理。

根据水平衡分析，蒸汽发生器配套综合排水产生量为 5.08t/d（1524t/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 345.6 万立方米，则 COD 产生量为 0.3732t/a。经核算，废水中 COD 浓度约为 244.9mg/L，低于《污水综合排放标准》GB8978-1996 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6t/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）。

改建项目废水污染源源强核算结果见表4-11，废水纳入污水厂排放核算结果见表4-12。

表4-11　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	1524	244.9	0.3732	1524	244.9	0.3732
		溶解性总固体（全盐量）		1500	2.286		750	1.143

表4-12　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	1524	244.9	0.3732	改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺	1524	60	0.0914	桃溪
		溶解性总固体（全盐量）		750	1.143			750	1.143	

（2）污染治理设施

改建项目废水治理设施基本情况见表4-13。

表 4-13　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	6t/d	中和+絮凝+沉淀	COD	0	是
				溶解性总固体（全盐量）	50%	

（3）排放口基本情况

改建项目蒸汽发生器配套综合排水依托已有综合废水排放口 DW001 排放。排放口基本情况见下表。

表 4-14　废水排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况		排放标准
	类型	地理坐标	
综合废水排放口 DW001	一般排放口	118° 8′ 43.150"E 25° 22′ 18.226"N	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准：（pH：（无量纲）；COD：500mg/L）；溶解性总固体（全盐量）参照执行 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

（4）废水监测要求

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）有关要求制定废水监测要求，改建项目废水监测计划见下表。

表 4-15　改建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	综合废水排放口 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

（5）达标排放情况分析

项目蒸汽发生器配套综合排水经收集后通过污水管网排入蓬壶镇污水处理厂统一处理达标后排入桃溪。

根据污染源强分析，蒸汽发生器配套综合排水处理后水质大体为 pH：6-9（无量纲）、COD：244.9mg/L，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD：500mg/L），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。

（6）废水治理措施可行性分析

①自建预处理设施可行性分析

改建项目新增的蒸汽发生器配套综合排水，不进入厂区原有综合污水处理系统，而是单独新建一套“中和+絮凝+沉淀”预处理设施（处理能力不小于 $6m^3/d$）。主要考虑如下：

1）水质属性不同，混入易引发冲击。蒸汽发生器配套综合排水以高含盐、高温的无机污染物为主，与原有系统所处理的生活污水、生产废水（以有机污染为主）差异显著。若一并接入，高盐分与温度波动将抑制原有生化系统微生物活性，影响其出水水质，严重时甚至造成系统运行失常；

2）排水规律不同，混入易造成水量波动。蒸汽发生器配套综合排水多为间歇性、集中性排放，直接接入会使原有处理站进水量在短时间内大幅起伏，干扰其水力停留时间与处理效果，不利于稳定运行；

3）分质处理更经济，混入反而增加负担。将蒸汽发生器配套综合排水单独采用物化工艺预处理，流程短、针对性强，可有效控制运行成本；若混入原有系统，不仅无谓增加其处理负荷与药剂、能耗费用，还可能因水质复杂影响最终达标。

4）单独建设预处理设施，是落实“清污分流、分质处理”要求的具体体现，既能避免对原有污水处理站造成水量、水质冲击，也有利于降低全厂综合处理成本，保障各系统稳定达标运行。

改建项目采用的“中和+絮凝+沉淀”预处理设施工艺流程说明：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 224.9mg/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 5.08t/d，预处理设施设计处理能力不小于 6t/d，处理余量充足，可满足生产波动时的处理需求。

表 4-16　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）	224.9	1500
	去除率（%）	/	/	50
	出水浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	224.9	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永春县蓬壶镇污水处理厂接纳项目废水可行性分析

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。项目位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。改建项目新增废水排放量 5.08t/d，占目前污水处理厂处理余量的 0.1%，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

改建项目新增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，项目蒸汽发生器配套综合排水预处理后，经区域污水管网排入永春县蓬壶镇污水处理厂进行统一处理。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。

3、噪声

（1）噪声源强分析

项目改建工程设备噪声主要为蒸汽发生器运行时产生的噪声，噪声源强约为65~70dB（A），详见表4-17。

表4-17　改建项目生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	单台设备噪声级（dB(A)）	持续时间	降噪措施	降噪效果dB
1	蒸汽发生器	6台（常用）	65~70	24h/d	低噪声设备，设置减振基座，墙体隔声	15

（2）厂界和环境保护目标达标情况分析

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{L_i/10}\right)$$

式中：L——n个噪声源的合成声压级，dB；

L_i——第i个噪声源至预测点处的声压级，dB；

N——噪声源的个数。

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、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$L_A（r）=L_{WA}-20\lg r-8-\triangle L_A$$

式中：L_A（r）——距离r处的A声功率级，dB（A）；

L_{WA}——声源的A声功率级，dB（A）；

r——声源至受点的距离，m；

ΔL_A——因各种因素引起的附加衰减量，dB（A）。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 4-18 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。

项目建成后生产车间整体较为封闭，项目生产过程中车间等效于 C 类情况，ΔL 值取 15dB（A）。项目噪声对厂界噪声贡献值预测结果见表 4-19。

表 4-19　改建工程建设后厂界噪声贡献值预测结果一览表　单位：dB(A)

时间	预测点	贡献值	现有厂界	叠加值	执行标准	达标情况
昼间	东厂界	42.8	57	57.2	65	达标
	南厂界	24.7	57	57.0	65	达标
	西厂界	30.7	57	57.0	65	达标
	北厂界	30.7	56	56.0	65	达标
夜间	东厂界	42.8	52	52.5	55	达标
	南厂界	24.7	52	52.0	55	达标
	西厂界	30.7	49	49.1	55	达标
	北厂界	30.7	52	52.0	55	达标
备注：现有厂界噪声引用建设单位委托厦门金雀检测技术有限公司于 2026 年 6 月 26 日开展的噪声检测，并出具的《检测报告》，报告编号:JQBG26E075。						

从表 4-19 预测结果可知，改建后项目正常生产时厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。因此，项目噪声达标后对周围声环境影响不大。

建议项目生产车间合理布局，加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（3）噪声防治措施及其可行性分析

项目在治理噪声污染时采取以下措施：

①选用低噪声生产设备，并进行合理厂区布局；

②设计时对设备基础采取隔振及减振措施，在噪声传播途径上采取措施加以控

制；

③加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

项目在采取以上措施后，确保厂界四周噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目运营对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

（4）噪声监测要求

厂界噪声监测要求见表 4-20。

表 4-20　厂界噪声监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
噪声	厂界	连续等效A声级	委托有资质单位监测	1次/季度

4、固体废物

本项目改建后建设燃气蒸汽发生器，运行过程中无固体废物产生。同时本次改建不新增职工，因此无新增生活垃圾。

5、地下水、土壤影响和保护措施

项目蒸汽发生器使用过程产生的废水经收集后进入蓬壶镇污水处理厂处理后排入桃溪。项目用水来源为自来水，不取用地下水，不会对区域地下水的水位、水量产生影响。项目厂区已实现水泥硬化，满足基本防渗要求；废水收集管道采取如套管等防渗措施。项目采取以上防渗等措施，可大大降低了污染物泄漏的几率。同时本评价要求项目应加强废水收集管网的管理，设专人定期检查，如若发现破损、渗漏应及时采取应急措施，并进行检修。

因此。项目运行过程对地下水、土壤环境的影响小，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

6、环境风险

（1）环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价是对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）

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）进行的评价。评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。结合项目原辅材料、工程分析和工艺特点可知，改建项目危险物质和风险源情况分析如下：

表 4-21　改建项目危险物质和风险源分析一览表

阶段	有毒有害物质	易燃易爆物质	风险源	可能影响途径
过渡期	液化石油气	易燃易爆	泄漏、火灾事故	对大气产生影响
远期	天然气	易燃易爆	泄漏、火灾事故	对大气产生影响

（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。

改建项目涉及大气环境风险物质主要为液化石油气（过渡期）、天然气（远期）。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 4-22　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	8.64	10	0.864
2	天然气（厂区管道存储）	0.172	10（甲烷）	0.0172
项目∑Q 值				0.8812
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 345.6 万 Nm^3，30min 天然气消耗量为 0.024 万 Nm^3，密度为 0.7174kg/m^3，折算天然气的量约为 0.172t。				

按照上表计算结果，Q 值＜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，项目环境风险主要进行简单分析。项目主要对风险物质泄漏、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和丁烯。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；厂区内北侧设置了 1 个容积约 300m^3 的事故应急池，并在雨水排放口设置应急阀门，配套移动泵及移动管道，发生事故时可将事故废水截流并收集到事故应急池。

由于液化石油气（过渡期）、天然气（远期）属于易燃易爆物质，项目应加强对液化石油气储罐和管道天然气的管理，预防事故发生，主要预防措施如下：

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，最大程度在思想上增强环境安全意识。

②环境风险源监控

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应急物资及器材管理

按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保物资及器材；加强对各放置应急物资、器材的位置进行检查，保证标识清晰、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定期培训和演练

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

（5）环境风险结论

改建项目风险物质储存量较少，不构成重大危险源。配套相应的应急物资的前提下，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。项目工程环境风险简单分析内容见表 4-23。

表 4-23　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州市旭晟服装织造有限公司锅炉改建项目				
建设地点	福建省	泉州市	永春县	蓬壶镇	蓬壶镇孔里工业区
地理坐标	经度	118° 8′ 45.487″ E		纬度	25° 22′ 17.857″ 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） 分布位置：液化石油暂存区（过渡期）、天然气调压站和管道（远期）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产过程中产生的因储存或操作不当，导致液化石油气、天然气泄漏或引起火灾而引起次生灾害对厂内及周围地表水、大气环境等造成一定影响。				
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。由此对项目工程风险评价进行简单分析。

7、退役期的环境影响分析及防治措施

（1）项目退役期的环境影响主要有以下两方面

①废旧设备未妥善处理造成的环境影响。

②原材料未妥善处置造成的环境影响。

（2）退役期环境影响的防治措施

①企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚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。在退役时，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。

②原材料的处理处置

改建项目涉及燃料为液化石油气（过渡期）、天然气（远期），使用过程由专门供气单位及时供给，因此退役期不会产生多余原材料。

只要按照上述的办法进行妥善处置，改建项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

8、环保投资及措施分析

改建项目新增总投资 520 万元人民币，其中环保投资 10 万元人民币，环保投资占总投资的 1.9%。具体的环保投资详见表 4-24。

表 4-24　环保投资明细表

序号	污染源	改建工程	
		治理措施名称	投资（万元）
1	燃气燃烧废气	新建 2 根 15m 高烟囱排放	5.0
		低氮燃烧技术	
2	废水	蒸汽发生器配套综合排水预处理设施（处理能力不小于 6t/d，采用“中和+絮凝+沉淀”物化处理工艺）	3.0
3	噪声	设备减振、墙体隔声等措施	1.0
4	风险措施	配套消防应急物资、预警设施等	1.0
合计		/	10.0

9、“三本账”分析

项目改建前后“三本帐”的统计情况详见表 4-25。其中改建前污染物排污根据《泉州市旭晟服装织造有限公司高档织物面料织造和服装生产项目环境影响报告书》（审批文号：永环审函〔2012〕11 号）。

锅炉改建项目“三本帐”分析详见下表。

表 4-25　锅炉改建项目“三本账”分析一览表

污染源	污染物名称			改建前排放量 t/a	改建工程核算量 t/a			“以新带老”削减量 t/a	改建后污染物最终排放量 t/a	排放增减量 t/a
					产生量	削减量	排放量			
废水	生产废水（蒸汽发生器运行）	废水量		0	1524	0	1524	0	1524	+1524
		COD		0	0.3732	/	0.0914	0	0.0914	+0.0914
废气	燃料燃烧废气	过渡期	颗粒物	7.5	0.3155	0	0.3155	7.5	0.3155	-7.1845
			SO_2	13.2	0.4412	0	0.4412	13.2	0.4412	-12.7588
			NO_X	18.0	4.6025	0	4.6025	18.0	4.6025	-13.3975
		远期	颗粒物	7.5	0.3591	0	0.3591	7.5	0.3591	-7.1409
			SO_2	13.2	0.6912	0	0.6912	13.2	0.6912	-12.5088
			NO_X	18.0	4.3012	0	4.3012	18.0	4.3012	-13.6988
注：①改建前环评未对锅炉排水进行核算，因此锅炉排水无相应总量控制指标，因此按 0 核算。										

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	改建工程	排气筒 DA010（1#车间燃气燃烧废气）	烟尘、SO_2、氮氧化物、林格曼黑度	采取低氮燃烧技术并通过15m高排气筒	《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
		排气筒 DA011（1#车间燃气燃烧废气）	烟尘、SO_2、氮氧化物、林格曼黑度	采取低氮燃烧技术并通过15m高排气筒	
	改建工程	综合废水排放口 DW001（依托）	COD_{Cr}	管网收集后接入市政管网	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准，COD_{Cr}≤500mg/l
声环境	生产设备噪声		等效连续A声级	综合隔声、降噪、减振措施	厂界执行《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	项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面已水泥硬化，满足基本防渗要求；废水收集管道采取如套管等防渗措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	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，最大限度在思想上提高环境安全意识。 ②环境风险源监控 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应急物资及器材管理				

	按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保物资及器材；加强对各放置应急物资、器材的位置进行检查，保证标识清晰、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定期培训和演练 定期进行人员专业知识、应急技能培训，提高生产、管理人员的安全技能及意识；岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程；定期进行应急演练，或根据上级要求进行协同演练，提高应急能力。
其他环境管理要求	①环境管理措施：建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账。 ②排污申报管理：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 物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》 规定要求，进行排污许可证申报或者进行排污登记，不得无手续排污。 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分 别在变更前 15 日内履行变更申报手续。 ③排放口规范化管理：各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》(GB15563.1-1995)，见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 **表 5-1　各排污口（源）标志牌设置示意图** ④环保设施竣工验收管理 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

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				
表示功能	表示污水向水体排放	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

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 5-2　项目环保竣工验收内容一览表

序号	类别		环保处理设施	监测内容	监测位置	监测频次	验收依据
1	废水	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）	综合废水排放口 DW001	2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准(pH：6.0~9.0，COD≤500mg/L)；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（溶解性总固体（全盐量）≤2000mg/L）
2	有组织废气	排气筒 DA010（1#车间燃气燃烧废气）	采用低氮燃烧技术并通过 15m 高排气筒	烟尘、SO_2、氮氧化物、林格曼黑度	排气筒 DA010 出口	3 次/天，2 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/m^3，SO_2 最高允许排放浓度≤50mg/m^3，NO_x 最高允许排放浓度≤200mg/m^3、林格曼黑度≤1 级
		排气筒 DA011（3#车间燃气燃烧废气）	采用低氮燃烧技术并通过 15m 高排气筒	烟尘、SO_2、氮氧化物、林格曼黑度	排气筒 DA011 出口	3 次/天，2 天	
3	噪声		选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、设备定期维护等措施	等效连续 A声级	厂界	1 次/天，2 天	《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)）
4	固废	生活垃圾	厂房内设置生活垃圾收集桶，应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运				落实情况

5	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7月8日在福建环保网（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，没有收到相关群众的反馈信息。

本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位于2026年7月20日在福建环保网（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第二次公示。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：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。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。

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

泉州市旭晟服装织造有限公司锅炉改建项目位于泉州市永春县蓬壶镇孔里工业区，本次工程为锅炉改建，改建后采用清洁能源液化石油气（过渡期）、天然气（远期）作为燃料。项目建设符合国家及地方产业政策，符合永春县国土空间总体规划、符合永春县蓬壶镇总体规划、土地利用规划，符合永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划，符合和“三线一单”生态环境分区管控相关要求。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水及噪声的处理与处置，做到各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：泉州众创阳光环保科技有限公司

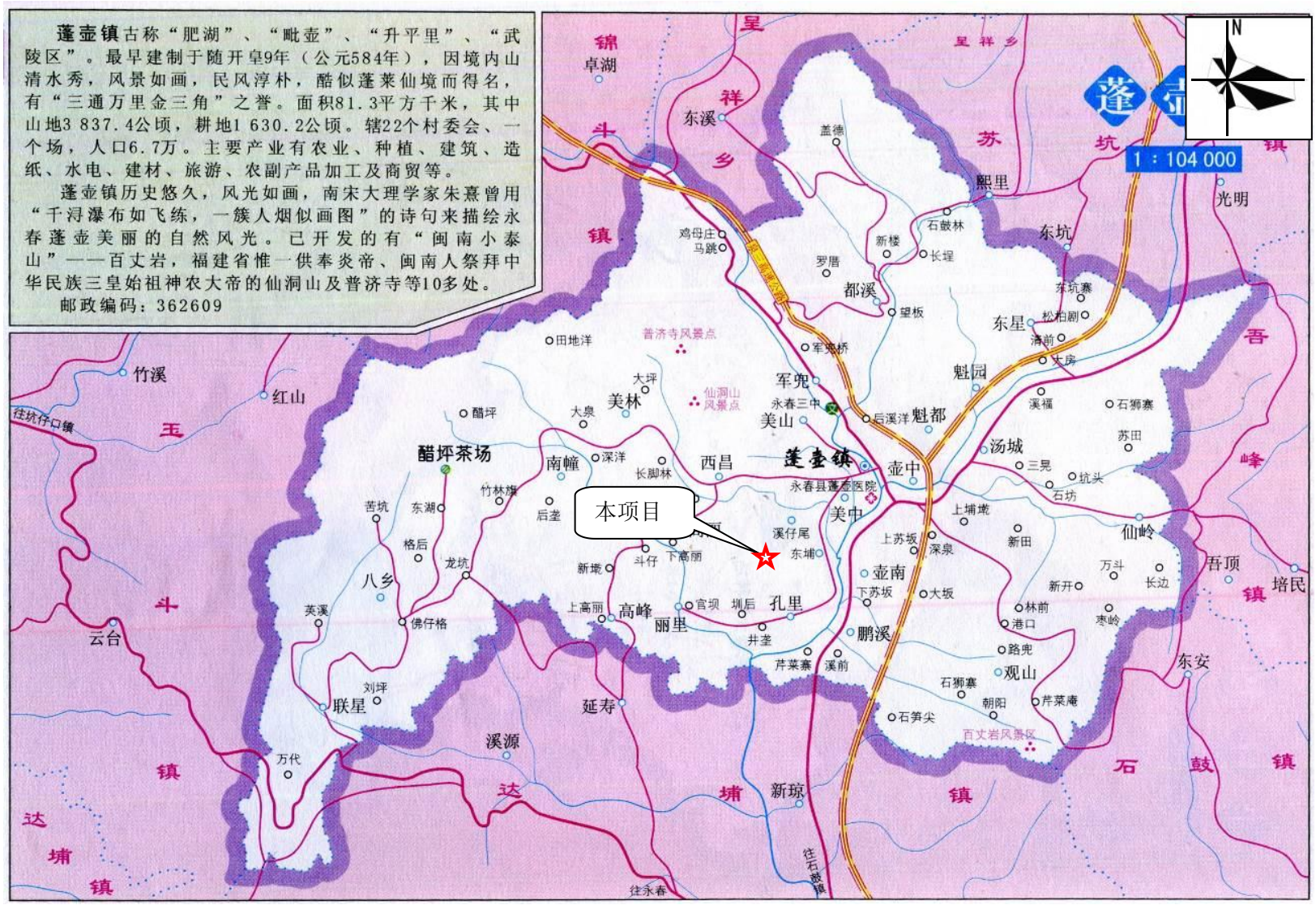
2026 年 8 月

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	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	项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（蒸汽发生器运行）	过渡期	颗粒物（t/a）	7.5	7.5	0	0.3155	7.5	0.3155	-7.1845
		二氧化硫（t/a）	13.2	13.2	0	0.4412	13.2	0.4412	-12.7588
		氮氧化物（t/a）	18.0	18.0	0	4.6025	18.0	4.6025	-13.3975
	远期	颗粒物（t/a）	7.5	7.5	0	0.3591	7.5	0.3591	-7.1409
		二氧化硫（t/a）	13.2	13.2	0	0.6912	13.2	0.6912	-12.5088
		氮氧化物（t/a）	18.0	18.0	0	4.3012	18.0	4.3012	-13.6988
废水（蒸汽发生器运行）	废水量（t/a）		0	/	0	1524	0	1524	+1524
	COD（t/a）		0	/	0	0.0914	0	0.0914	+0.0914
	NH_3-N		/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	/		/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/		/	/	/	/	/	/	/
注：*本次评价根据废水量及蓬壶镇污水处理厂现行排放标准限值核算污染物排放量。									

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①


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
本项目
N
1：104 000
蓬壶镇
醋坪茶场
普济寺风景点
仙洞山风景点
百丈岩风景区
往坑仔口镇
往石鼓镇
往永春
卓湖
东溪
盖德
熙里
东坑
光明
石鼓林
新楼
长埕
罗厝
都溪
望板
东坑寨
东星
松柏剧
清前
大房
鸡母庄
马跳
田地洋
军兜桥
军兜
魁园
大坪
美林
大泉
醋坪
永春三中
美山
后溪洋
魁都
溪福
石狮寨
苏田
汤城
三晃
坑头
石坊
南幢
深洋
长脚林
西昌
壶中
永春县蓬壶医院
竹林旗
后垄
苦坑
东湖
格后
龙坑
溪仔尾
东埔
上埔墘
新田
仙岭
上苏坂
深泉
万斗
长边
吾顶
培民
新墘
斗仔
下高丽
壶南
下苏坂
大坂
新开
八乡
英溪
佛仔格
上高丽
高峰
官坝
圳后
孔里
井垄
林前
港口
枣岭
云台
鹏溪
路兜
芹菜寨
溪前
观山
东安
刘坪
联星
延寿
石狮寨
朝阳
芹菜庵
石笋尖
万代
溪源
新琼
竹溪
红山
玉
斗
镇
达
埔
镇
石
鼓
镇
吾
峰
镇
苏
坑
镇
星
祥
乡
锦
斗
镇
星祥乡

附图 1 项目地理位置图

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖　章）

经办人（签字）：　　年　　月　　日

市级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖　章）

经办人（签字）：　　年　　月　　日