

项目编号：w35c6c

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：遂溪县洋泰网具厂锅炉改扩建项目

建设单位（盖章）：遂溪县洋泰网具厂

编制日期：二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况 .....             | - 1 -  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | - 16 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | - 35 - |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | - 43 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | - 62 - |
| 六、结论 .....                   | - 63 - |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | - 64 - |

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 遂溪县洋泰网具厂锅炉改扩建项目                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2506-440823-04-01-963946                                                                                                                             |                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 宋伟环                                                                                                                                                  | 联系方式                  | /                                                                                                                                                               |
| 建设地点              | 广东省湛江市遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北）                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 109°47'48.719"东，21°13'37.9868"北                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                                 |
| 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              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                                    | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 50                                                                                                                                                   | 环保投资（万元）              | 5                                                                                                                                                               |
| 环保投资占比（%）         | 10                                                                                                                                                   | 施工工期                  | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                            | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 8761.66                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | 不设置专项评价                                                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>(1) 与“三线一单”相符性分析</p> <p>1) “三线一单”相符性分析</p> <p>根据环境保护部印发的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是改扩建项目与“三线一单”的相符性分析：</p> <p>①生态保护红线：项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北）。根据港门镇土地利用总体规划（详见附图 9）以及项目的不动产权证（详见附件 4），项目用地属于工业用地，不属于自然保护区、水源保护区、生态严格控制区。因此，改扩建项目的建设符合生态保护红线要求。</p> <p>②资源利用上线：改扩建项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>③环境质量底线：改扩建项目所在区域环境空气质量状况良好；声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；改扩建项目锅炉排污水及软水系统废水用于厂区的降尘用水，不外排；改扩建项目所在地不涉及饮用水源保护区，符合环境质量底线的要求。</p> <p>④负面清单：改扩建项目主要为生物质锅炉的建设项目，查阅国家《市场准入负面清单（2025 年版）》，改扩建项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类——”，因此，项目不在负面清单内。</p> <p>综上所述，改扩建项目符合“三线一单”的要求。</p> <p>2) 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>改扩建项目位于环境管控单元中的一般管控单元（详见附图 6），</p> |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

**表1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案分析表**

| 相关要求                          |           |                                                                                                | 项目情况                                                                                                                               | 相符性 |
|-------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (一) 全省总体管控要求                  | 区域布局管控要求  | 环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。                                                                     | 本项目所在区域属于环境空气质量达标区、声环境质量达标区。本项目产生的废气、噪声经处理后均可达标排放,固废可得到妥善处理,符合环境质量改善要求。项目地表水环境质量为达标区,改扩建项目产生的锅炉排污水和软化处理废水用于厂区的降尘用水,不排放,符合环境质量改善要求。 | 符合  |
|                               | 能源资源利用要求  | 贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。                                              | 改扩建项目产生的锅炉排污水和软化处理废水用于厂区的降尘用水,不排放。                                                                                                 | 符合  |
|                               | 污染物排放管控要求 | 深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。                   | 本项目不属于石化化工,不使用溶剂及挥发性有机液体。<br>改扩建项目运营过程不产生挥发性有机物。                                                                                   | 符合  |
|                               |           | 优化调整供排水格局,禁止在地表水I、II类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。                                                  | 改扩建项目产生的锅炉排污水和软化处理废水用于厂区的降尘用水,不排放。                                                                                                 | 符合  |
| (二) “一核一带一区”区域管控要求(沿海经济带东西两区) | 区域布局管控要求  | 逐步扩大高污染燃料禁燃区范围,引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局,推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。 | 本项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。                                                                                             | 符合  |
|                               | 能源资源利用要求  | 健全用水总量控制指标体系,并实行严格管控,提高水资源利用效率,压减地下水超采区的采水量,维持采补平衡。                                            | 改扩建项目产生的锅炉排污水和软化处理废水用于厂区的降尘用水,不排放;项目用水来源市政供水。                                                                                      | 符合  |
|                               | 污染        | 在可核查、可监管的基础                                                                                    | 改扩建目排放的氮氧化物                                                                                                                        | 符合  |

|  |                                                                 |                        |                                                          |                                    |    |
|--|-----------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
|  |                                                                 | 物排放管<br>控要<br>求        | 上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。                         | 将按要求实施等量替代或减量替代。                   |    |
|  |                                                                 |                        | 完善城市污水管网,加快补齐镇级污水处理设施短板,推进农村生活污水处理设施建设。                  | 改扩建项目产生的锅炉排污水和软化处理废水用于厂区的降尘用水,不排放。 | 符合 |
|  |                                                                 | 环境<br>风险<br>防控<br>要求。  | 加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。     | 本项目不属于石化园区。                        | 符合 |
|  | (三)<br>环<br>境<br>管<br>控<br>单<br>元<br>总<br>体<br>管<br>控<br>要<br>求 | 一般<br>管<br>控<br>单<br>元 | 执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力,引导产业科学布局,合理控制开发强度,维护生态环境功能稳定。 | 本项目选址为工业用地,不占用农田,属于 D4430 热力生产和供应。 | 符合 |

3) 《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案,改扩建项目位于 ZH44082330014 遂溪县西部一般管控单元(详见附图 7 及附图 8),对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

表 2 湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析表

| 类别         | 文件要求                                                                                                                                                         | 改扩建项目                                                           | 符合性 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 生态保护<br>红线 | 全市陆域生态保护红线面积295.60平方公里,占全市陆域国土面积的2.23%;一般生态空间面积681.12平方公里,占全市陆域国土面积的5.14%。全市海洋生态保护红线面积3595.06平方公里。                                                           | 改扩建项目位于港门镇港门村委会东北(遂港公路北),项目用地为工业用地,根据湛江市生态保护红线图,项目不位于生态保护红线范围内。 | 符合  |
| 环境质量<br>底线 | 全市水环境质量持续改善,国考、省考断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣V类水体,县级及以上集中式饮用水水源水质100%达标。大气环境质量保持全省前列,PM <sub>2.5</sub> 年均浓度控制在国家和省下达目标内,臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到有效防控。近岸海域水质总体优良。 | 改扩建项目为锅炉改造项目,项目营运过程排放的废气、废水、固废等均经妥善处理,锅炉排污水及软水系统废水用于厂区降尘用水,不外排。 | 符合  |

|  |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |    |
|--|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 故不会对地表水环境造成较大影响。                                                                                                                           |    |
|  | 资源利用上线   |           | <p>强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在2030年底前实现碳达峰。</p> <p>到2035年,生态环境分区管控体系巩固完善,生态安全格局稳定,环境质量实现根本好转,资源利用效率显著提升,节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成,碳排放达峰后稳中有降,生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。</p>                                                                                                  | <p>改扩建项目为锅炉改造项目,运营期间用水主要为锅炉用水,用水量较少,符合节约资源的要求。</p>                                                                                         | 符合 |
|  | 生态环境准入清单 | 区域布局管控要求  | <p>优先保护生态空间,生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林,允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障,加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江……加强“两高”行业5建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区(集聚地)循环化改造,开展环境质量评估,推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划,优化雷州半岛畜禽养殖布局。</p>                                                                       | <p>改扩建项目为锅炉改造项目,非禁止建设的高耗能、高排放项目。项目营运过程排放的废气、废水、固废等均经妥善处理,且项目不位于生态保护区,不会对生态环境造成影响,也不会对项目周边的水生生态系统造成影响。</p>                                  | 符合 |
|  |          | 能源资源利用要求。 | <p>推进廉江新能源项目安全高效发展,因地制宜有序发展陆上风电,规模化开发海上风电,合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内,禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。…………严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标,加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。严格落实自然岸线保有率管控目标,除国家重大项目外,全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理,充分挖掘建设用地潜力,大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设,提高矿产资源产出率。</p> | <p>改扩建项目为锅炉改造项目,项目用地为工业用地,不位于集中供热管网覆盖范围内,项目所在地暂未有天然气管网覆盖,改扩建项目将拆除原来项目设置的1台1t/h的生物质锅炉,建设1台4t/h的燃生物质成型燃料的锅炉,不属于禁止新建的35蒸吨以下燃煤锅炉项目。项目用水采用市</p> | 符合 |

|  |  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |    |
|--|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 政供水，不开采地下水等进行生产。                                                                                         |    |
|  |  | 污染物排放管控要求 | <p>实施重点污染物(重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等)总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代;超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控..... 严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。</p> | <p>改扩建项目为锅炉改造项目，项目生产过程排放的氮氧化物需总量替代，项目将按规定实施氮氧化物的等量替代或减量替代；项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)等项目。</p>                  | 符合 |
|  |  | 环境风险防控要求  | <p>深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛江小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。</p>                                                                                                                                         | <p>改扩建项目为锅炉改造项目，项目选址不位于跨界流域范围内，也不位于供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地。改扩建项目运营过程不产生有毒有害气体。且废水、废气以及固废均按要求进行了妥善的处理。</p> | 符合 |

|                                                      |                                                 |                        |                                                                                                                                 |                                            |    |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
| 环境<br>管<br>控<br>单<br>元<br>总<br>体<br>管<br>控<br>要<br>求 | 遂溪<br>县<br>西<br>部<br>一<br>般<br>管<br>控<br>单<br>元 | 区域<br>布<br>局<br>管<br>控 | 实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,加快受污染耕地的安全利用与严格管控,加强农产品检测,严格控制重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理,严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。 |                                            |    |
|                                                      |                                                 |                        | 1-1.依托临港产业园(草潭港区、北潭港区),适度发展现代(港口)物流服务;推进临海渔业产业转型升级,重点发展绿色海产品、高附加值制品。                                                            | 遂溪县港门镇港门村委会东北,改扩建项目主要为锅炉改造项目。              | 符合 |
|                                                      |                                                 |                        | 1-2.【产业/限制类】从严控制“两高一资”产业在沿海地区布局。                                                                                                | 改扩建项目为锅炉改造项目,不属于“两高一资”产业。                  | 符合 |
|                                                      |                                                 |                        | 1-3.生态保护红线内,自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。                              | 遂溪县港门镇港门村委会东北,项目用地为工业用地,项目不位于生态保护红线内。      | 符合 |
|                                                      |                                                 |                        | 1-4.一般生态空间内,可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。                                 | 遂溪县港门镇港门村委会东北,项目用地为工业用地,改扩建项目为锅炉改造项目。      | 符合 |
|                                                      |                                                 |                        | 1-5.单元内划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖禁养区和高位池养殖禁养区内,禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。                                                                        | 本项目不涉及。                                    | 符合 |
|                                                      |                                                 | 能源<br>资<br>源<br>利<br>用 | 4-1.禁止新建或投产使用不符合强制性节能标准的项目和生产工艺。                                                                                                | 改扩建项目为锅炉改造项目,项目未新建或投产使用不符合强制性节能标准的项目和生产工艺。 | 符合 |
|                                                      |                                                 |                        | 4-2.严格实施水资源消耗总量和强度“双控”,大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术,提高灌溉用水效率。                                                                  | 本项目不涉及。                                    | 符合 |
|                                                      |                                                 |                        | 4-3.严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永                                                                        | 项目未占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆               | 符合 |

|  |  |  |                    |                                                                                                                         |                                                 |    |
|--|--|--|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|
|  |  |  |                    | 久基本农田的行为。                                                                                                               | 放固体废弃物。                                         |    |
|  |  |  |                    | 2-1.加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。                                                                               | 本项目不涉及。                                         | 符合 |
|  |  |  |                    | 2-2. 城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。                                        | 本项目不涉及。                                         | 符合 |
|  |  |  |                    | 2-3.禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。                                                                  | 本项目产生的固废均经妥善处理，未施入农田或者排入沟渠。                     | 符合 |
|  |  |  |                    | 2-4.积极推进农副食品加工行业企业清洁化改造。                                                                                                | 本项目不涉及。                                         | 符合 |
|  |  |  |                    | 2-5.开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。                                                                                    | 本项目不涉及。                                         | 符合 |
|  |  |  |                    | 2-6.实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。                                                            | 本项目不涉及。                                         | 符合 |
|  |  |  |                    | 2-7.强化港口码头油气回收设施的VOCs排查和清单化管控。                                                                                          | 本项目不涉及。                                         | 符合 |
|  |  |  | 环境<br>风险<br>防<br>控 | 3-1.企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。                                           | 项目将按规定落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。  | 符合 |
|  |  |  |                    | 3-2.重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 | 改扩建项目为锅炉改造项目，不属于重点监管单位，且项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道。 | 符合 |

## （2）产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），改扩建项目新建的生物质锅炉为 4t/h，不属于国家或地方产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目。项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②改扩建项目属于“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)”，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止建设及准入的项目，故改扩建项目建设与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符。</p> <p><b>（3）选址合理性分析</b></p> <p><b>与土地利用规划相符性分析：</b>改扩建项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北）。根据建设单位提供的不动产权证（见附件 4），本项目所在地属于工业用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，因此，项目选址地块用地性质与当地用地规划相符，因此改扩建项目用地符合相关法律规定。</p> <p><b>（4）与环境功能区划的符合性分析</b></p> <p><b>①空气环境</b></p> <p>根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》及《湛江市环境空气质量功能区划调整技术报告》（2011 年 10 月），改扩建项目所在区域为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。</p> <p><b>②地表水环境</b></p> <p>根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》、《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环[2011]14 号）及《关于广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]141 号文）等相关文件的规定，改扩建项目附近的水体——南渡河（遂溪坡仔~雷州双溪口）属于地表水环境质量Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在地不属于饮用水源保护区陆域范围内。项目锅炉排污水及软水系统废水用于厂区内的降尘用水，不外排。因此，改扩建项目选址符合当地水域功能区划。</p> <p><b>③声环境</b></p> <p>改扩建项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北），根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的划分依据，改扩建项目厂</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区。同时改扩建项目运行过程产生的噪声经处理后不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。</p> <p><b>（5）环保政策相符性</b></p> <p><b>1）与《广东省环境保护厅关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通知》（粤环函〔2017〕1205 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省环境保护厅关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通知》（粤环函〔2017〕1205 号），“各地要根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，将县级市的城市建成区及城市近郊划定为高污染燃料禁燃区”。改扩建项目将拆除原来设置的一台 1t/h 的生物质锅炉，新建一台 4t/h 的生物质锅炉，项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北），不属于县级市的城市建成区，不属于高污染燃料禁燃区。</p> <p><b>2）与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）中的相关规定，1、推进钢铁行业超低排放改造。2、鼓励水泥行业超低排放改造。3、推进钢压延、铝型材行业清洁能源改。4、收严燃气锅炉大气污染物排放标准。5、珠三角地区逐步淘汰生物质锅炉。6、动态更新工业炉窑综合整治清单。7、完成 70%以上涉工业炉窑企业综合整治工作。</p> <p>改扩建项目生产过程使用的锅炉为生物质锅炉，但项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北），不属于城市建成区，不属于高污染燃料禁燃区，也不位于需要逐步淘汰的生物质锅炉的地区。</p> <p><b>3）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》相符性分析</b></p> <p>“21.继续推进工业锅炉污染综合治理。实施新修订的广东省《锅炉大气污染物排放标准》。未实行清洁能源改造的每小时 35 蒸吨及以上燃煤锅炉(含企业自备电站)，要在 2020 年年底前完成超低排放改造</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>或自主选择关停。持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，未稳定达标排放的燃气锅炉要实施低氮改造，确保稳定达标排放”。</p> <p>改扩建项目新建的锅炉使用成型生物质作为燃料，采用炉膛整体空气分级燃烧技术，可使氮氧化物排放浓度稳定达标排放，并削减氮氧化物的排放量，排放浓度可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准。因此改扩建项目建设与《广东省人民政府关于印发&lt;广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）&gt;的通知》（粤府[2018]128 号）相符。</p> <p><b>4）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50 号）相符性分析</b></p> <p>全省 35t/h 以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。推进珠三角 9 市及清远市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO<sub>x</sub> 排放浓度难以稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉，各地市于 2023 年 6 月底前制定淘汰整治计划。</p> <p>改扩建项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北），不属于珠三角 9 市及清远市县级以上城市建成区内，改扩建项目新建的锅炉使用成型生物质作为燃料，采用炉膛整体空气分级燃烧技术，可使氮氧化物排放浓度稳定达标排放，可削减氮氧化物的排放量，排放浓度均可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准。改扩建项目建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50 号）相符性分析中的有关规定。</p> <p><b>5）《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）相符性分析</b></p> <p>根据广东省空气质量持续改善行动方案中：二、深入推进产业结构</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>优化调整：重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</p> <p>改扩建项目生产过程将会排放一定量的 NOx，项目将按照要求进行 NOx 总量的申请。</p> <p>三、深入推进能源结构优化调整：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。</p> <p>改扩建项目不在城市建成区和天然气管网覆盖范围内，且项目生产过程使用的锅炉为生物质锅炉，不属于禁止建设的燃煤锅炉。</p> <p>五、强化多污染物协同减排：<b>推进工业锅炉和炉窑提标改造。</b>积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p> <p>改扩建项目使用的生物质锅炉为专用锅炉，生物质锅炉配套有布袋除尘器，且项目生物质锅炉的污染物排放浓度能达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉的排放限值。改扩建项目使用的生物质燃料为成型生物质燃料，非胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）等。</p> <p>综上，改扩建项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）中的相关要求。</p> <p><b>6）与广东省的臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）的相符性分析</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>5、工业锅炉：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO<sub>x</sub> 排放浓度难以稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO<sub>x</sub> 排放浓度稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。</p> <p>改扩建项目不位于重点城市县级以上城市建成区内，项目新建的锅炉使用成型生物质作为燃料，采用炉膛整体空气分级燃烧技术，可使氮氧化物排放浓度稳定达标排放，并削减氮氧化物的排放量，排放浓度可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准。</p> <p>8）与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>34.深化工业炉窑和锅炉污染综合治理。加快完成宝钢湛江钢铁超低排放改造，启动水泥行业(包括熟料生产企业和独立粉磨站)超低排放改造，加快推进广东粤电湛江生物质发电脱硝设施提标改造。石化、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。落实《湛江市工业炉窑大气污染综合治理方案》，实施工业炉窑分级分类管控，全面推动 B 级 8 以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨小时及以上燃气锅炉低氮燃烧改造,以及垃圾、危废焚烧脱硝、除尘设施提标改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业窑炉的在线监测联网管控。加快推进糖业企业生物质锅炉整治加强生物质锅炉燃料品质及</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。</p> <p>项目所在区域无集中供热管网覆盖,改扩建项目新建的锅炉使用成型生物质作为燃料,采用炉膛整体空气分级燃烧技术,可使氮氧化物排放浓度稳定达标排放,并削减氮氧化物的排放量,排放浓度可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准。因此,项目符合上述文件要求。</p> <p>9)关于印发《湛江市加强锅炉污染整治促进绿色低碳转型工作方案》的通知的相符性分析</p> <p>文中要求:</p> <p>(一)推动新建设备绿色低碳转型</p> <p>1.提高新建项目低碳环保水平</p> <p>全市原则上不再新建自备燃煤机组。建成区不再新建 35t/h 及以下燃煤锅炉(含煤气发生炉)、10t/h 及以下生物质锅炉(含生物质气化炉和燃料类蒸汽发生器);其他区域不再新建 10t/h 及以下燃煤锅炉、2t/h 及以下生物质锅炉(含燃料类蒸汽发生器),积极引导用热企业向实施集中供热的工业园区集聚发展,新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖范围。在集中供热管网覆盖范围内,禁止新建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。鼓励天然气管网覆盖的工业园区新建使用燃气或可再生能源的锅炉,新建燃气锅炉全面采用低氮燃烧技术,新建生物质锅炉应采用生物质专用锅炉且配备布袋等高效除尘设施。</p> <p>(二)推进现有锅炉降碳减污改造</p> <p>1.逐步淘汰老旧低效锅炉</p> <p>支持现有燃煤锅炉和自备燃煤机组实施清洁能源替代,积极引导企业改用绿色低碳锅炉。有序推进在役时间超过 15 年老旧低效锅炉淘汰工作,现有 10t/h 及以下燃煤锅炉、2t/h 及以下生物质锅炉不再年检并逐步淘汰,替代的供热设备优先选择绿色低碳锅炉。加快推进工业园区集中供热管网建设,充分依托现有公用电厂实施集中供热。推动广东湛江临港工业园区加快实施集中供热,淘汰集中供热管网覆盖范围内的分</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>散生物质锅炉。</p> <p>2.加强锅炉废气污染治理</p> <p>按氨氧化物达到特别排放限值要求全面推进燃气锅炉低氮改造,未完成低氮改造的燃气锅炉应及时报废、注销或停用,在完成低氮改造前不予办理重新启用手续;推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀,确有必要保留的,可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。督促不能稳定达标的锅炉更换适宜高效治理工艺,推动达标无望或治理难度大的改用燃气锅炉或电锅炉,禁止掺烧煤炭、煤矸石、生活垃圾、胶合板和漆板(或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材)。</p> <p>改扩建项目将对现有的 1t/h 的生物质锅炉进行拆除,新建 1 台 4t/h 的生物质锅炉。本项目所在位置不属于集中供热管网覆盖范围内,本项目新建的生物质锅炉为专用锅炉且配备布袋等高效除尘设施。本项目的燃料为成型生物质燃料,未掺烧煤炭、煤矸石、生活垃圾、胶合板和漆板(或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材)。</p> <p>综上,本项目的建设符合《湛江市加强锅炉污染整治促进绿色低碳转型工作方案》的通知中的相关要求。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>一、项目由来</b></p> <p>遂溪县洋泰网具厂锅炉改扩建项目位于广东省湛江市遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北），项目中心位置地理坐标 21°13'37.806"北，109°47'49.201"东，地理位置详见附图 1。企业于 2013 年开展了环境影响评价，并于 2013 年 2 月 6 日取得原遂溪县环保局（现为湛江市生态环境局遂溪分局）《关于遂溪县洋泰网具厂新建项目环境影响报告表审批意见的函》（遂环建函[2013]16 号）（详见附件 7）。建设的主要内容：项目总投资 300 万元人民币，其中环保投资 6 万元，占比 10%。项目厂房总用地面积 6000m<sup>2</sup>，建筑面积 3000m<sup>2</sup>。项目主要从事绵纶渔网的生产，预计年产绵纶渔网 600 吨。</p> <p>2013 年 11 月遂溪县环境保护监测站出具了《遂溪县洋泰网具厂新建项目环保设施竣工验收监测表》（遂环监(验)字 2013)第 009 号）（详见附件 8）。验收的主要内容：项目实际总投资 400 万元人民币，其中环保投资 12 万元，占比 3%。项目主要从事绵纶渔网的生产，预计年产绵纶渔网 600 吨。</p> <p>2021 年，建设单位进行了建设项目固定污染源排污登记，于同年 12 月 31 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：914408230568391634002W）（详见附件 9）。</p> <p>由于建设单位对项目生产的产品进行了升级，在产品产能不变的情况下，蒸汽使用量大幅增加，且原批复验收的锅炉使用年限已久，锅炉的热效率及功率等无法匹配建设单位的生产需求以及现在的政策要求，故建设单位拟拆除现有厂内 1t/h 生物质锅炉及配套设施，新建 1 台 4t/h 生物质锅炉及配套设施，该锅炉拟建设于现有锅炉房内，本改扩建项目不改变现有的生产工艺及产品的年产量。改扩建后项目年产绵纶渔网 600 吨。全厂雇佣员工 30 人，年工作 250 天，采取 1 班制，每班工作 8 小时，员工均在厂内用餐，15 人在厂内住宿。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于“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)”类别，应编制环境影响报告表。因此建设单位委托本公司承担该建设项目的环境影响评价工作，我公司进行了现场勘察和项目资料收集，按照相关导则及技术规范，编制完成了《遂溪县洋泰网具厂锅炉改扩建项目环境</p> |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

影响报告表》。

## 二、项目的建设内容及规模

### 1、建筑规模

改扩建前后项目均位于广东省湛江市遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北）。本次改扩建主要是针对燃生物质锅炉进行改造，故改扩建前后项目用地面积及建筑面积均不发生变化，由于原有项目对厂区内的建筑未统计完全及用地面积统计均有误，故原有项目的建筑规模及用地面积均按实际情况进行统计，项目实际总用地面积为8761.66m<sup>2</sup>，项目建筑面积为5780m<sup>2</sup>，主要建筑包含2栋1层厂房，1栋1层仓库，1栋3层的办公综合楼，一座锅炉房等，改扩建前后项目具体建筑物规模详见下表。

表3 改扩建项目建筑规模一览表

| 序号 | 原有项目实际   |                     |                     | 改扩建项目 | 改扩建后整体项目 |                     |                     |           |
|----|----------|---------------------|---------------------|-------|----------|---------------------|---------------------|-----------|
|    | 功能区      | 占地面积 m <sup>2</sup> | 建筑面积 m <sup>2</sup> |       | 功能区      | 占地面积 m <sup>2</sup> | 建筑面积 m <sup>2</sup> | 备注        |
| 1  | 半成品仓库    | 100                 | 100                 | 保持不变  | 半成品仓库    | 100                 | 100                 | 半成品暂存     |
| 2  | 织网车间     | 1500                | 1500                | 保持不变  | 织网车间     | 1500                | 1500                | 渔网织造      |
| 3  | 锅炉房      | 200                 | 200                 | 保持不变  | 锅炉房      | 200                 | 200                 | /         |
| 4  | 定力车间     | 800                 | 800                 | 保持不变  | 定力车间     | 800                 | 800                 | 渔网修补，定型   |
| 5  | 蒸烫车间     | 200                 | 200                 | 保持不变  | 蒸烫车间     | 200                 | 200                 | 渔网蒸烫      |
| 6  | 车间办公室    | 120                 | 120                 | 保持不变  | 车间办公室    | 120                 | 120                 | /         |
| 7  | 机修间      | 80                  | 80                  | 保持不变  | 机修间      | 80                  | 80                  | 设备机械故障维修  |
| 8  | 成品仓库     | 800                 | 800                 | 保持不变  | 成品仓库     | 800                 | 800                 | 成品暂存      |
| 9  | 宿舍楼/行政办公 | 600                 | 1800                | 保持不变  | 宿舍楼/行政办公 | 600                 | 1800                | 食堂、宿舍楼及办公 |
| 10 | 车棚       | 100                 | 100                 | 保持不变  | 车棚       | 100                 | 100                 | /         |
| 11 | 门卫       | 20                  | 20                  | 保持不变  | 门卫       | 20                  | 20                  | /         |
| 12 | 一般固废暂存车间 | 30                  | 30                  | 保持不变  | 一般固废暂存车间 | 30                  | 30                  | /         |
| 13 | 危险废物暂存间  | 30                  | 30                  | 保持不变  | 危险废物暂存间  | 30                  | 30                  | /         |
| 合计 |          | 4580                | 5780                | /     | /        | 4580                | 5780                | /         |

## 2、建设内容组成

本项目只涉及锅炉的改扩建，其余建设内容均与原批复验收的内容保持一致，项目建设内容组成详见下表。

**表 4 改扩建前后项目工程组成一览表**

| 工程类别 | 工程名称    | 工程内容                                            |                                                                    |                                                   |        |
|------|---------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
|      |         | 原有项目                                            | 改扩建项目                                                              | 改扩建后整体项目                                          | 备注     |
| 主体工程 | 织网车间    | 面积 1500m <sup>2</sup> ，主要进行渔网的织造工序。             | 保持不变                                                               | 面积 1500m <sup>2</sup> ，主要进行渔网的织造工序。               | /      |
|      | 定力车间    | 面积 800m <sup>2</sup> ，主要进行渔网修补，定型工序。            | 保持不变                                                               | 面积 800m <sup>2</sup> ，主要进行渔网修补，定型工序。              | /      |
|      | 蒸烫车间    | 面积 200m <sup>2</sup> ，主要进行渔网的蒸烫工序。              | 保持不变                                                               | 面积 200m <sup>2</sup> ，主要进行渔网的蒸烫工序。                | /      |
| 辅助工程 | 宿舍楼/办公楼 | 面积 1800m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公、员工住宿以及食堂的设置。    | 保持不变                                                               | 面积 1800m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公、员工住宿以及食堂的设置。      | 依托现有工程 |
|      | 车间办公室   | 面积 120m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公                  | 保持不变                                                               | 面积 120m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公                    | 依托现有工程 |
|      | 门卫室     | 面积 20m <sup>2</sup> ，门卫室。                       | 保持不变                                                               | 面积 20m <sup>2</sup> ，门卫室。                         | 依托现有工程 |
|      | 机修间     | 面积 80m <sup>2</sup> ，设备机械故障维修。                  | 保持不变                                                               | 面积 80m <sup>2</sup> ，设备机械故障维修。                    | 依托现有工程 |
|      | 锅炉房     | 面积 200m <sup>2</sup> ，燃生物质锅炉的放置，放置 1t/h 的生物质锅炉。 | 面积 200m <sup>2</sup> ，燃生物质锅炉的放置，原来 1t/h 的生物质锅炉拆除，重建一台 4t/h 的生物质锅炉。 | 面积 200m <sup>2</sup> ，燃生物质锅炉的放置，放置一台 4t/h 的生物质锅炉。 | 锅炉拆除重建 |
| 储运工程 | 成品仓库    | 面积 800m <sup>2</sup> ，主要用于产品的暂存。                | 保持不变                                                               | 面积 800m <sup>2</sup> ，主要用于产品的暂存。                  | /      |
|      | 半成品仓库   | 面积 100m <sup>2</sup> ，主要用于原材料的暂存。               | 保持不变                                                               | 面积 100m <sup>2</sup> ，主要用于原材料的暂存。                 | /      |
|      | 危废暂存区   | 面积 30m <sup>2</sup> ，主要用于各类危险废物的临时贮存。           | 保持不变                                                               | 面积 30m <sup>2</sup> ，主要用于各类危险废物的临时贮存。             | 依托现有工程 |
|      | 一般固废暂存间 | 面积 30m <sup>2</sup> ，主要用于各类一般固废的临时贮存。           | 保持不变                                                               | 面积 30m <sup>2</sup> ，主要用于各类一般固废的临时贮存。             | 依托现有工程 |
| 公用工程 | 供水系统    | 市政供水                                            | 保持不变                                                               | 市政供水                                              | 依托现有工程 |
|      | 供电系统    | 市政供电                                            | 保持不变                                                               | 市政供电                                              | 依托现有工程 |
| 环    | 废气治理设施  | 生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处                                | 生物质锅炉燃烧废气采用炉膛整                                                     | 锅炉废气处理方式由采用炉膛整体空                                  | 燃烧方式采用 |

|                                                                                |        |                                                                                                                        |                                                             |                                                                                                                        |              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 保工程                                                                            |        | 理后由 27m 高的 DA001 排气筒排放。                                                                                                | 体空气分级燃烧技术+袋式除尘器处理后由 38m 高的 DA001 排气筒排放。                     | 气分级燃烧技术+袋式除尘器处理后由 38m 高的 DA001 排气筒排放。                                                                                  | 炉膛整体空气分级燃烧技术 |    |
|                                                                                | 废水治理设施 | 生活污水及食堂经三级隔油隔渣池及三级化粪池预处理后用于附近建设单位种植的林木灌溉，废水不外排。                                                                        | 不新增生活污水。                                                    | 生活污水及食堂经三级隔油隔渣池及三级化粪池预处理后用于附近建设单位种植的林木灌溉，废水不外排。                                                                        | /            |    |
|                                                                                |        | 锅炉排污水及软水系统废水用于项目厂区的降尘用水，不外排。                                                                                           | 保持不变                                                        | 锅炉排污水及软水系统废水用于项目厂区的降尘用水，不外排。                                                                                           | /            |    |
|                                                                                | 噪声治理设施 | 选用低噪声设备，合理布局厂房和设备，且严格生产作业管理和合理安排生产时间，墙体隔声、距离衰减等措施。                                                                     | 保持不变                                                        | 选用低噪声设备，合理布局厂房和设备，且严格生产作业管理和合理安排生产时间，墙体隔声、距离衰减等措施。                                                                     | /            |    |
|                                                                                | 固废治理设施 | 生活垃圾交由环卫部门清运处置；布袋除尘器收尘灰及锅炉灰渣交由专业的单位进行收集处置；废包装材料交由废品回收站回收处理；废离子交换树脂由厂家进行回收处理；边角料交由资源回收公司进行收集处理；含废机油抹布及手套交由有资质的单位进行收集处理。 | 改扩建项目布袋除尘器收尘灰及锅炉灰渣交由专业的单位进行收集处置；布袋除尘器收尘灰及锅炉灰渣交由专业的单位进行收集处置。 | 生活垃圾交由环卫部门清运处置；布袋除尘器收尘灰及锅炉灰渣交由专业的单位进行收集处置；废包装材料交由废品回收站回收处理；废离子交换树脂由厂家进行回收处理；边角料交由资源回收公司进行收集处理；含废机油抹布及手套交由有资质的单位进行收集处理。 | /            |    |
| 注：项目的机修车间只是进行设备的常规维护，不涉及机油的添加等操作，故不涉及机油的使用。                                    |        |                                                                                                                        |                                                             |                                                                                                                        |              |    |
| 3、生产产品及规模                                                                      |        |                                                                                                                        |                                                             |                                                                                                                        |              |    |
| 本项目只涉及锅炉的改扩建，项目的产品及产能均保持不变，改扩建前后项目均主要从事绵纶渔网的生产，年产绵纶渔网 600 吨。改扩建前后项目产品的产能如下表所示。 |        |                                                                                                                        |                                                             |                                                                                                                        |              |    |
| 表 5 改扩建前后项目产品方案一览表                                                             |        |                                                                                                                        |                                                             |                                                                                                                        |              |    |
| 序号                                                                             | 产品名称   | 年产量（吨）                                                                                                                 |                                                             |                                                                                                                        |              | 备注 |
|                                                                                |        | 原有项目                                                                                                                   | 改扩建项目                                                       | 改扩建后整厂                                                                                                                 | 改扩建前后增减量     |    |

|   |      |     |   |     |   |   |
|---|------|-----|---|-----|---|---|
| 1 | 绵纶渔网 | 600 | 0 | 600 | 0 | / |
|---|------|-----|---|-----|---|---|

**4、主要生产设备**

本项目只涉及锅炉的改扩建，即原项目设置的 1 台 1t/h 生物质锅炉拆除，新建 1 台 4t/h 的生物质锅炉，根据原有项目的环保资料以及建设单位提供的资料清单，项目改扩建前后的设备清单如下表所示。

**表 6 改扩建前后项目主要设备清单一览表**

| 序号 | 设备名称  | 型号/规格         | 设备数量 |       |        | 增减量  | 能源使用情况 | 摆放位置 | 使用工序/作用   |
|----|-------|---------------|------|-------|--------|------|--------|------|-----------|
|    |       |               | 原有项目 | 改扩建项目 | 改扩建后整厂 |      |        |      |           |
| 1  | 渔网机   | 8.5mm, 910 目  | 5 台  | 0     | 5 台    | 0    | 电      | 织网车间 | 织网        |
| 2  | 渔网机   | 9mm, 860 目    | 5 台  | 0     | 5 台    | 0    | 电      |      |           |
| 3  | 渔网机   | 12.7mm, 405 目 | 1 台  | 0     | 1 台    | 0    | 电      |      |           |
| 4  | 渔网机   | 10.5mm, 730 目 | 1 台  | 0     | 1 台    | 0    | 电      |      |           |
| 5  | 线轴    | /             | 一批   | 0     | 一批     | 0    | 电      |      |           |
| 6  | 生物质锅炉 | 1t/h          | 1 台  | -1 台  | 0      | -1 台 | 成型生物质  | 锅炉房  | 为蒸烫车间提供蒸汽 |
| 7  | 生物质锅炉 | 4t/h          | 0    | 1 台   | 1 台    | +1 台 | 成型生物质  |      |           |

**5、主要原辅材料**

根据原有项目的环保资料以及建设单位提供的资料，项目改扩建前后的原辅材料用量如下表所示。

**表 7 改扩建前后项目主要原辅材料消耗一览表**

| 序号 | 原辅材料名称 | 包装方式及规格 | 原有项目用量 t/a | 改扩建项目用量 t/a | 改扩建后整厂用量 t/a | 改扩建前后增减量 t/a | 最大暂存量 t/a | 是否为风险物质 |
|----|--------|---------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|---------|
| 1  | 绵纶综丝   | 50kg/箱  | 630        | 0           | 630          | 0            | 20        | 否       |
| 2  | 生物质燃料  | 25kg/袋  | 400        | 1048        | 1448         | +1048        | 20        | 否       |

说明：项目的定型工序使用燃生物质蒸汽锅炉提供的蒸汽作为热源，燃生物质锅炉使用生物质成型燃料作为燃料，项目 4t/h 的生物质锅炉的额定热负荷为 240 万大卡，根据项目提供的生物质检测报告，1kg 生物质成型燃料热值为 4042 大卡，燃生物质蒸汽锅炉的传热效率通常在 82%-90%左右，DZL 系列及 SZL 系列生物质蒸汽锅炉的热效率>88%，本项目取 82%。则 240 万大卡生物质锅炉的生物质成型燃料消耗量约为 0.724t/h，项目燃生物质锅炉的年使用时间为 2000h，故可计算项

目生物质成型燃料的年使用量约为 1448t。

### 原辅材料理化性质

**锦纶综丝：**一种以聚酰胺（PA）为主要原料的合成纤维，具有高强度、耐磨性和弹性优异等特点，广泛应用于纺织、工业及户外领域。纺织主要用于制作渔网、登山服、运动服及弹性紧身衣物；工业主要应用于过滤网、输送带、轮胎、降落伞等场景；其他领域主要应用于汽车内饰、户外装备、化工过滤材料等。

**物理性能：**强度高、耐磨性强、弹性好，回弹性优于同类纤维；

**化学稳定性：**耐酸碱、耐老化，使用寿命长；

**吸湿性：**合成纤维中吸湿性较好，穿着舒适度优于涤纶。

### 6、匹配性分析

#### 改扩建后项目燃生物质锅炉与项目生产能力匹配性分析

根据建设单位的生产工艺流程，项目生产过程需要使用蒸汽的环节为蒸汽定型工序，根据建设单位提供的资料，项目每生产一吨的渔网，需要的蒸汽量为 10t，则项目理论的蒸汽消耗量为 6000t/a，项目设计的蒸汽使用量为 8000t/a，则可计算项目的理论蒸汽消耗量占设计蒸汽使用量的 75%，在合理范围内，故项目设置的燃生物质锅炉与项目生产能力相匹配。

### 7、劳动定员及工作制度

表 8 改扩建前后项目劳动定员及工作制度一览表

| 序号 | 名称   | 原有项目实际内容                      | 改扩建项目内容 | 改扩建后整厂内容                      |
|----|------|-------------------------------|---------|-------------------------------|
| 1  | 劳动定员 | 员工人数 30 人                     | 不新增员工   | 员工人数 30 人                     |
| 2  | 工作制度 | 年工作 250 天，采取 1 班工作制，每班工作 8 小时 | 不改变工作制度 | 年工作 250 天，采取 1 班工作制，每班工作 8 小时 |
| 3  | 食宿情况 | 均在厂内用餐，15 人在厂内住宿              | 不改变     | 均在厂内用餐，15 人在厂内住宿              |

### 8、公用工程

#### （1）给排水

**给水：**改扩建前后，项目内的用水均由市政供水。

**原有项目：**根据原有项目的环保资料以及现场的实地勘察，原有项目的用水主要为员工生活用水及生物质蒸汽锅炉用水。员工生活用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d, 375m<sup>3</sup>/a。生产用水主要为锅炉用水量为 1542.4m<sup>3</sup>/a。

综上，原有项目新鲜水总用量为 1917.4m<sup>3</sup>/a。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>改扩建项目：</b>改扩建项目的用水主要为生物质蒸汽锅炉用水。</p> <p>改扩建项目生产配备 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉为生产的定型工序提供蒸汽，生物质蒸汽锅炉自带软水制备设备，锅炉用水经软化后进入锅炉产生蒸汽，锅炉负荷 4t/h，每天运行 8h，年运行 250 天，则锅炉总蒸汽产生量为 8000t/a，蒸汽使用后经冷却为蒸汽冷凝水，作为锅炉用水循环利用，定期补充损耗的新鲜水。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，锅炉冷凝水回收率可达 60%以上，按 60% 计算，则改扩建项目冷凝水回收量为 4800t/a，未回收的损耗蒸汽量为 3200t/a。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，产 1 吨蒸汽水耗在 1.1~1.3 吨，按水耗 1.3 吨计算，则改扩建项目蒸汽制备用水量为 10400t/a，包含 4800t/a 的蒸汽冷凝水和 5600t/a 软水。</p> <p>锅炉用水使用过程中会产生锅炉排污水和软化处理废水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”燃生物质工业锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），改扩建后项目生物质成型燃料的年用量为 1448t，则锅炉排污水+软化处理废水产生量约为 515.488t/a，故项目锅炉用水量=5600+515.488=6115.488t/a。</p> <p>综上，改扩建项目总用水量为 6115.488t/a。</p> <p><b>改扩建项目建成后：</b>改扩建项目建成后，项目用水主要为员工生活用水、生物质蒸汽锅炉用水。员工生活用水量为 375t/a，锅炉用水为 6115.488t/a。</p> <p>综上，改扩建后项目总用水量为 6490.488t/a。</p> <p><b>排水：原有项目：</b>根据原有项目提供的资料，原有项目生活污水产生量为 1.35t/d（即 337.5t/a），进入三级隔油隔渣及三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于灌溉建设单位种植的林木灌溉，不外排；锅炉排污水及软水系统废水产生量为 142.4t/a，用于厂区的洒水降尘用水，不外排。</p> <p><b>改扩建项目：</b>改扩建项目锅炉产生的废水主要为锅炉排污水和软化处理废水，产生量为 515.488t/a，用于厂区的洒水降尘用水，不外排。</p> <p><b>改扩建项目建成后：</b>项目生活污水进入三级隔油隔渣及三级化粪池预处理后</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于灌溉建设单位种植的林木灌溉，不外排；锅炉排污水和软化处理废水产生量为 515.488t/a，用于厂区的洒水降尘用水，不外排。

水平衡图：

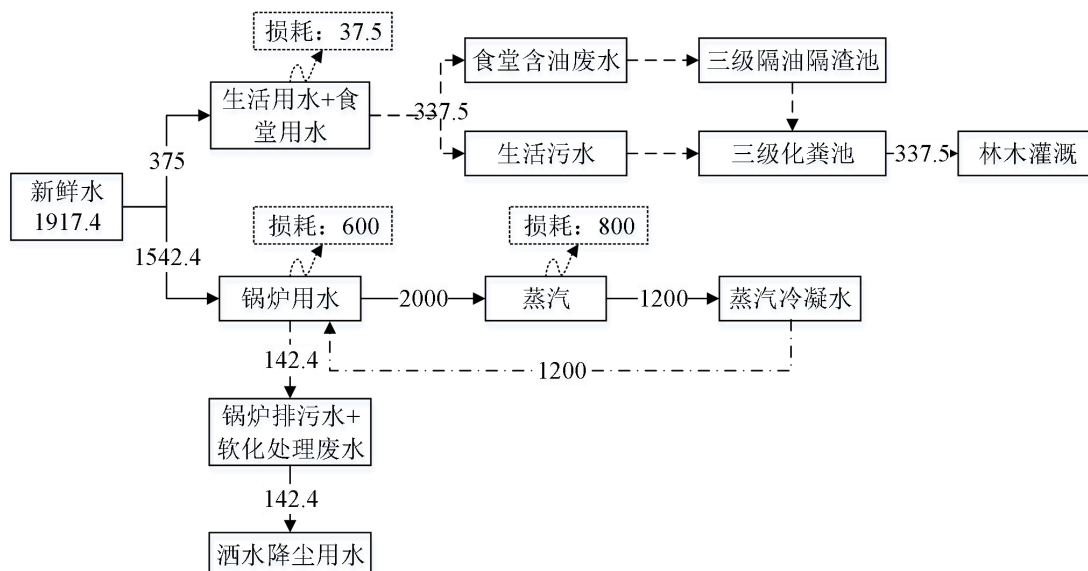


图 1 原有项目水平衡图 (m³/a)

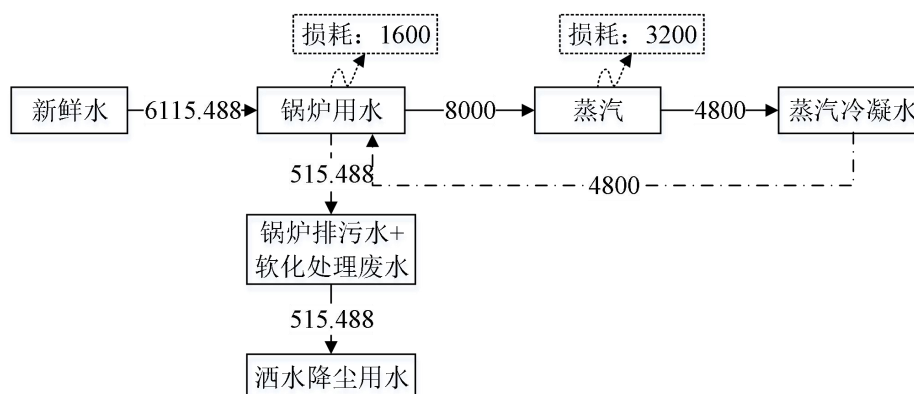


图 2 改扩建项目水平衡图 (m³/a)

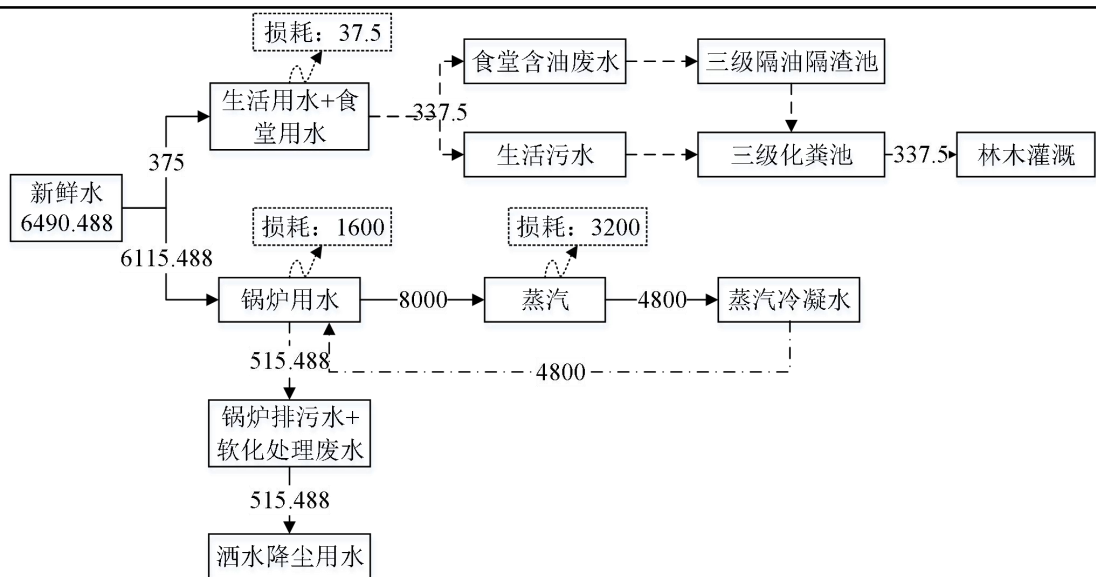


图3 改扩建后全厂项目水平衡图 (m³/a)

## (2) 供电系统

改扩建前后项目均由市政电网提供电力，原有项目年耗电量约 40 万度，改扩建项目年用电量约为 6 万度，则改扩建项目建成后项目年耗电量为 46 万度，改扩建前后项目均不设置备用发电机。

## (3) 能源消耗

改扩建项目主要能源消耗见下表：

表9 主要能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称      | 用量           | 折煤系数             | 年耗能量         | 来源   |
|----|---------|--------------|------------------|--------------|------|
| 1  | 水       | 6115.488m³/a | 0.2571kg 标准煤/t   | 1.572 吨标准煤   | 市政供水 |
| 2  | 电       | 6 万 kwh/a    | 0.1229kg 标准煤/kwh | 7.374 吨标准煤   | 市政电网 |
| 3  | 生物质成型燃料 | 1448t/a      | 0.5774t 标准煤/t    | 836.075 吨标准煤 | 外购   |
| 4  | 合计      | /            | /                | 845.021 吨    | /    |

注：项目的蒸汽定型工序使用燃生物质蒸汽锅炉提供的蒸汽作为热源，燃生物质锅炉使用生物质成型燃料作为燃料，项目 4t/h 的生物质锅炉的额定热负荷为 240 万大卡，根据项目提供的生物质检测报告，1kg 生物质成型燃料热值为 4042 大卡，燃生物质蒸汽锅炉的传热效率通常在 82%-90%左右，DZL 系列及 SZL 系列生物质蒸汽锅炉的热效率≥88%，本项目取 82%。则 240 万大卡生物质锅炉的生物质成型燃料消耗量约为 0.724t/h，改扩建项目燃生物质锅炉的年使用时间为 2000h，故可计算改扩建项目生物质成型燃料的年使用量约为 1448t。标准煤的燃料热值为 7000 大卡，则可计算折标系数为 0.5774kg 标准煤/t，综上，可计算生物质成型燃料的年耗能量为：0.5774×1480=836.075t。

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>根据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委 2023 年第 2 号令）“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查”，改扩建项目年综合能源消费量 845.021 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，项目用能工艺简单、节能潜力小，故不单独进行节能审查。</p> <p><b>9、项目平面布置</b></p> <p>根据项目提供的平面布置图（详见附图 3），改扩建项目不涉及平面布置的调整，只在项目设置的锅炉房内进行改扩建，项目从西北至东南依次分布半成品仓库、织网车间、锅炉房、定力车间、蒸烫车间、车间办公室、机修间、成品仓库、宿舍楼/行政办公等。本项目生产车间内布局规划整齐，设备及功能区分明确，生产设备联系紧密，方便生产流畅运行，总体来说，项目车间的布局基本是合理的。</p> <p><b>10、项目四至情况</b></p> <p>改扩建项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北）。项目所在地东南面相邻为人民路，隔道路为港门村居民楼；西南面为空地；西北面为林地；东北面为村道，隔村道为耕地。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>本项目主体生产工艺无变化，仅是原来的 1t/h 的生物质锅炉变更为 4t/h 的生物质锅炉，改扩建后项目的生产工艺及产污环节具体如下：</p> <p>：本次改扩建涉及的工艺</p> <p><b>图 4 改扩建后项目涤纶渔网生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p>改扩建项目将原来设置的一台 1t/h 的生物质锅炉拆除，重建 1 台 4t/h 的生物质锅炉为项目的生产的涤纶网的定型工序提供蒸汽，项目蒸汽锅炉以成型生物质为燃料，采用炉膛整体空气分级燃烧的低氮燃烧技术。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                | <p>锅炉运行过程中产生的污染物为生物质锅炉燃生物质产生的废气（氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫、颗粒物等）、噪声。</p> <p>根据项目工艺流程，对改扩建部分的工艺过程产生的主要污染物进行分析，产污情况见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 项目产污环节分析表</b></p> <table><tr><th>类型</th><th>污染环节</th><th>污染物</th><th>污染因子</th><th>处理措施及排放去向</th></tr><tr><td>废气</td><td>锅炉供热</td><td>锅炉废气</td><td>烟尘、SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、烟气黑度（林格曼黑度）</td><td>生物质成型燃料燃烧产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、烟气黑度采用炉膛整体空气分级燃烧技术+袋式除尘器处理后通过 38m 高的排气筒（DA001）排放。</td></tr><tr><td>废水</td><td colspan="2">锅炉排污水和软化处理废水</td><td>pH 值、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、溶解性总固体等</td><td>锅炉排污水及软水系统废水用于项目厂区的降尘用水，不外排。</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td rowspan="3">一般固废</td><td>锅炉废气袋式除尘器收尘灰</td><td>锅炉废气袋式除尘器收尘灰</td><td rowspan="2">交由专业的单位进行收集处理。</td></tr><tr><td>锅炉灰渣</td><td>锅炉灰渣</td></tr><tr><td>锅炉软水处理设施</td><td>废离子交换树脂</td><td>收集后由原厂家进行回收处理。</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="2">设备运行噪声</td><td>噪声</td><td>厂房隔声、距离衰减、选用底噪声设备等</td></tr></table> |              |                                                       |                                                                                                       | 类型 | 污染环节 | 污染物 | 污染因子 | 处理措施及排放去向 | 废气 | 锅炉供热 | 锅炉废气 | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度（林格曼黑度） | 生物质成型燃料燃烧产生的烟尘、SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度采用炉膛整体空气分级燃烧技术+袋式除尘器处理后通过 38m 高的排气筒（DA001）排放。 | 废水 | 锅炉排污水和软化处理废水 |  | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、溶解性总固体等 | 锅炉排污水及软水系统废水用于项目厂区的降尘用水，不外排。 | 固废 | 一般固废 | 锅炉废气袋式除尘器收尘灰 | 锅炉废气袋式除尘器收尘灰 | 交由专业的单位进行收集处理。 | 锅炉灰渣 | 锅炉灰渣 | 锅炉软水处理设施 | 废离子交换树脂 | 收集后由原厂家进行回收处理。 | 噪声 | 设备运行噪声 |  | 噪声 | 厂房隔声、距离衰减、选用底噪声设备等 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-----|------|-----------|----|------|------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|--|-------------------------------------------------------|------------------------------|----|------|--------------|--------------|----------------|------|------|----------|---------|----------------|----|--------|--|----|--------------------|
| 类型             | 污染环节                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 污染物          | 污染因子                                                  | 处理措施及排放去向                                                                                             |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |
| 废气             | 锅炉供热                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 锅炉废气         | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度（林格曼黑度）   | 生物质成型燃料燃烧产生的烟尘、SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度采用炉膛整体空气分级燃烧技术+袋式除尘器处理后通过 38m 高的排气筒（DA001）排放。 |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |
| 废水             | 锅炉排污水和软化处理废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、溶解性总固体等 | 锅炉排污水及软水系统废水用于项目厂区的降尘用水，不外排。                                                                          |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |
| 固废             | 一般固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 锅炉废气袋式除尘器收尘灰 | 锅炉废气袋式除尘器收尘灰                                          | 交由专业的单位进行收集处理。                                                                                        |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 锅炉灰渣         | 锅炉灰渣                                                  |                                                                                                       |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 锅炉软水处理设施     | 废离子交换树脂                                               | 收集后由原厂家进行回收处理。                                                                                        |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |
| 噪声             | 设备运行噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | 噪声                                                    | 厂房隔声、距离衰减、选用底噪声设备等                                                                                    |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>改扩建项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北），项目中心位置地理坐标东经 109°47'48.7197"，北纬 21°13'37.9868"，地理位置详见附图 1。与本项目相关的原有污染源主要为运营过程中产生的废气、废水、噪声和固废等污染。为了解原有项目的污染排放情况，本次环评根据原有项目的环评报告、验收监测报告及结合实际建设情况等资料进行回顾性分析：</p> <p style="text-align: center;"><b>一、原有项目环保手续</b></p> <p>2013 年建设单位委托申报了《遂溪县洋泰网具厂新建项目环境影响报告表》，并于 2013 年 2 月 6 日取得原遂溪县环保局（现为湛江市生态环境局遂溪分局）《关于遂溪县洋泰网具厂新建项目环境影响报告表审批意见的函》（函遂环建函[2013]16 号）（详见附件 7）。</p> <p>2013 年 11 月遂溪县环境保护监测站出具了《遂溪县洋泰网具厂新建项目环保设施竣工验收监测表》（遂环监(验)字 2013)第 009 号）（详见附件 8）。</p> <p>2021 年，建设单位进行了建设项目固定污染源排污登记，于同年 12 月 31 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：914408230568391634002W）（详见</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                       |                                                                                                       |    |      |     |      |           |    |      |      |                                                     |                                                                                                       |    |              |  |                                                       |                              |    |      |              |              |                |      |      |          |         |                |    |        |  |    |                    |

附件 9)。

## 二、原有项目概况

根据原有项目的环保手续以及实际勘察，原有项目总用地面积 8761.66m<sup>2</sup>，建筑面积 5780m<sup>2</sup>。项目主要从事绵纶渔网的生产，预计年产绵纶渔网 600 吨。项目雇佣员工 30 人，年工作 250 天，采取 1 班制，每班工作 8 小时，员工均在厂内用餐，其中 15 个员工在厂内住宿。

## 三、原有项目生产工艺流程

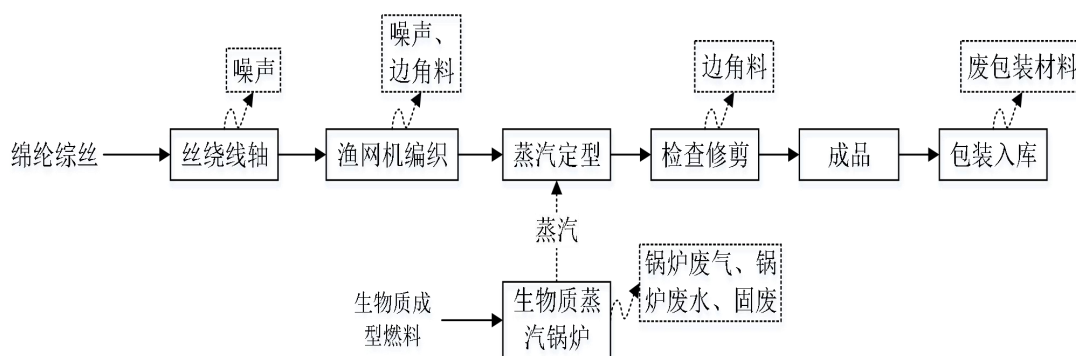


图 5 原有项目绵纶渔网生产工艺流程图

## 四、原有项目的产排污情况

### （一）废水

根据项目的环保资料以及现场的实地勘察，原有项目实际产生的废水主要为锅炉排污水和软化处理废水以及员工生活污水，项目锅炉燃生物质废气实际采用布袋除尘进行处理，不采用水膜除尘设施，故无水膜除尘废水产生。

### 1、锅炉排污水和软化处理废水

由于原有项目未对锅炉用水进行核算，故本项目采用理论数据对锅炉用水重新进行核算。原有项目生产配备 1 台 1t/h 的生物质蒸汽锅炉为生产的定型工序提供蒸汽，生物质蒸汽锅炉自带软水制备设备，锅炉用水经软化后进入锅炉产生蒸汽，锅炉负荷 1t/h，每天运行 8h，年运行 250 天，则锅炉总蒸汽产生量为 2000t/a，蒸汽使用后经冷却为蒸汽冷凝水，作为锅炉用水循环利用，定期补充损耗的新鲜水。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，锅炉冷凝水回收率可达 60%以上，按 60%计算，则原有项目冷凝水回收量为 1200t/a，未回收的损耗蒸汽量为 800t/a。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，产 1 吨蒸汽水耗在 1.1~1.3 吨，按水耗 1.3 吨计算，则原有项目蒸汽制备用水量为 2600t/a，包含 1200t/a 的蒸汽冷凝水和

1400t/a 软水。

锅炉用水使用过程中会产生锅炉排污水和软化处理废水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”燃生物质工业锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），原有项目生物质成型燃料的年用量为 400t，则锅炉排污水+软化处理废水产生量约为 142.4t/a，故项目锅炉的用水量为 1542.4t/a，项目锅炉产生的废水主要为锅炉排污水和软化处理废水，产生量为 142.4t/a。锅炉排污水和软化处理废水为清净水，项目用于厂区的洒水降尘，不外排。

## 2、生活污水

根据项目的原环评报告及验收监测报告，项目生活污水的产生量为 337.5t/a，生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)早作标准要求后用于灌溉建设单位种植的林木灌溉，不外排。

## （二）废气

根据项目的原环保资料以及现场勘查，项目生产过程中产生的废气主要为锅炉燃生物质废气（主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烟尘及林格曼黑度）、食堂油烟废气。

### （1）锅炉燃生物质废气

项目设置有一台 1t/h 的生物质蒸汽锅炉为渔网的定型提供蒸汽，采用成型生物质作为燃料，项目生物质蒸汽锅炉的年工作 250d，每天工作 8 小时，燃烧废气通过直连管道引至废气处理设施（布袋除尘设施）进行处理后由 27m 高的废气排气筒 DA001 引至高空排放。

根据建设单位委托广东环联检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日对锅炉废气排放口进行监测的数据（报告编号：HL-HJ25052202）（详见附件 6），项目生物质蒸汽锅炉燃生物质废气的实际排放情况如下表所示。

**表 11 原有项目生物质蒸汽锅炉燃生物质废气实际排放结果一览表**

| 检测点位                  | 监测时间      | 监测因子（单位） |                          | 检测结果 | 标准限值 | 达标情况 |
|-----------------------|-----------|----------|--------------------------|------|------|------|
| 废气排气筒<br>监测口<br>DA001 | 2025.5.22 | 烟气参数     | 烟气流量（m <sup>3</sup> /h）  | 2849 | —    | —    |
|                       |           |          | 烟温（℃）                    | 99.0 | —    | —    |
|                       |           |          | 含氧量（%）                   | 15.6 | —    | —    |
|                       |           |          | 流速（m/s）                  | 22.6 | —    | —    |
|                       |           | 处理设施     |                          | 布袋除尘 |      |      |
|                       |           | 颗粒物      | 实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 4.4  | —    | —    |

|  |  |  |                     |                           |                      |     |    |
|--|--|--|---------------------|---------------------------|----------------------|-----|----|
|  |  |  |                     | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 9.8                  | 20  | 达标 |
|  |  |  |                     | 排放速率 (kg/h)               | 0.013                | —   | —  |
|  |  |  | 二氧化硫                | 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                   | —   | —  |
|  |  |  |                     | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3                    | 35  | 达标 |
|  |  |  |                     | 排放速率 (kg/h)               | 4.3×10 <sup>-3</sup> | —   | —  |
|  |  |  | 氮氧化物                | 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 30                   | —   | —  |
|  |  |  |                     | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 67                   | 150 | 达标 |
|  |  |  |                     | 排放速率 (kg/h)               | 0.085                | —   | —  |
|  |  |  | 一氧化碳                | 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 57                   | —   | —  |
|  |  |  |                     | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 127                  | 200 | 达标 |
|  |  |  |                     | 排放速率 (kg/h)               | 0.16                 | —   | —  |
|  |  |  | 烟气黑度<br>(林格曼<br>黑度) | 级                         | <1                   | ≤1  | —  |

备注：1、标准限值参照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉限值，其表 6 的基准氧含量为 9%，该锅炉的燃料为生物质；

2、“—”表示此标准对此项目无限值要求；

3、“ND”表示结果低于检出限，且折算浓度和排放速率以检出限的 1/2 计算。

根据监测数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、CO 及烟气黑度《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉的排放限值的要求。

本项目采用建设单位生物质的实际用量以及生物质燃烧废气的排放系数进行原有项目生物质蒸汽锅炉燃烧废气的实际排放量的核算。根据建设单位提供的资料，项目 24 年的生物质成型燃料的实际用量为 300 吨，参照《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）及生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册——锅炉产排污量核算系数手册》中 430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉的产污系数进行 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及烟尘的计算，CO 的产污系数采用项目的实测数据，则原有项目生物质锅炉燃烧废气实际产生情况详见下表。

表 12 原有项目生物质锅炉燃烧废气产生情况

| 使用燃料  | 燃料使用量 (吨) | 污染物指标 | 产污系数                       | 产生量                       | 处理设施 | 处理效率 | 排放量                       |
|-------|-----------|-------|----------------------------|---------------------------|------|------|---------------------------|
| 生物质燃料 | 300       | 工业废气量 | 6240 标 m <sup>3</sup> /吨原料 | 1872000 m <sup>3</sup> /a | 袋式除尘 | /    | 1872000 m <sup>3</sup> /a |
|       |           | 颗粒物   | 0.5 kg/吨原料                 | 0.15 t/a                  |      | 95%  | 0.0075 t/a                |
|       |           | 二氧化硫  | 17S <sup>①</sup> kg/吨原料    | 0.051 t/a                 |      | /    | 0.051 t/a                 |
|       |           | 氮氧化物  | 1.02 kg/吨原料                | 0.306 t/a                 |      |      | 0.306 t/a                 |
|       |           | 一氧化碳  | 1.07 kg/吨原料                | 0.321 t/a                 |      | /    | 0.321 t/a                 |

注：①二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%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量(S%)为 0.1%，则 S=0.1。根据《工业锅炉用生物质成型燃料》（DB44/T 1052-2018）规定，生物质成型燃料全硫的含量≤0.1%，根据建设单位提供的生物质成型燃料的检测报告（详见附件 10），本评价使用的生物质成型燃料的含硫量为 0.01，则本评价按 0.01 进行核算。

根据上表的计算结果可知，项目生物质锅炉燃生物质废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳实际排放量分别为 0.0075t/a、0.051t/a、0.306t/a、0.321t/a。

根据原环评报告，生物质锅炉燃生物质废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 0.134t/a、0.223t/a、0.693t/a，综上，项目生物质锅炉燃生物质的实际排放量均未超出环评的核算量。

## （2）食堂油烟废气

原有项目设置有员工食堂，项目每日就餐人数按 30 人计。参考《中国居民膳食指南（2016）》，每人每天烹调油推荐为 25~30g，项目取 30g，则消耗食油为 0.9kg/d；烹饪过程油的挥发损失率约为 3%，则原有项目食堂油烟挥发量为 0.027kg/d，开炉时间按 250 天计算，则项目油烟产生量为 0.0068t/a；厨房共设置标准炉头 1 个，单个炉头的基准排放风量 2000m³/h，则原有项目厨房油烟废气量为 2000m³/h，食堂每天开炉时间为 5h，食堂油烟经集气罩收集后，经静电油烟净化器处理（85%处理效率）后经专用烟道引至食堂所在建筑的屋顶排放。

项目食堂油烟废气产生及排放情况见下表。

表 13 原有项目食堂油烟废气产生与排放情况

| 污染物名称 | 风量<br>m³/h | 产生状况       |             |            | 处理效率 | 排放状况       |             |            | 排放标准<br>mg/m³ |
|-------|------------|------------|-------------|------------|------|------------|-------------|------------|---------------|
|       |            | 产生量<br>t/a | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h |      | 排放量<br>t/a | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h |               |
| 油烟    | 2000       | 0.0068     | 2.72        | 0.0054     | 85%  | 0.0010     | 0.4         | 0.0008     | 2             |

由上表计算结果可知，原有项目厨房油烟经处理后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型排放标准的要求。

## （三）噪声

项目的噪声主要来源设备运行的机械噪声，为减少噪声对周围环境的影响项目已对生产车间设备搞好了基础的减振。并选用优质设备，从源头上降低了噪声，进一步降低了噪声向外传播。

根据建设单位委托广东环联检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日对项目边

界的噪声监测数据（报告编号：HL-HIJ25052202）（详见附件 6），具体监测结果如下表所示。

**表 14 项目边界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）**

| 日期        | 监测点位名称        | 昼间监测结果 | 达标限值 | 达标情况 |
|-----------|---------------|--------|------|------|
| 2025/5/22 | 项目厂界外西北面 1m 处 | 56     | 60   | 达标   |
|           | 项目厂界外西南面 1m 处 | 55     | 60   | 达标   |
|           | 项目厂界外东南面 1m 处 | 58     | 60   | 达标   |
|           | 项目厂界外东北面 1m 处 | 58     | 60   | 达标   |

根据项目厂界昼间噪声监测结果可知，在原项目厂房内设备正常运行时，项目边界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准，即：昼间≤60dB(A)。

#### （四）固体废物

根据项目提供的资料，原有项目产生的主要固体废物包括员工生活垃圾、边角料、不合格产品、废包装材料、锅炉灰渣以及布袋除尘收集的烟尘、机修车间产生的含废机油抹布及手套、废离子交换树脂等。其中布袋除尘收集的烟尘、废离子交换树脂以及含废机油抹布及手套原环评中并未分析，本次评价根据项目实际情况补充分析。

原有项目固体废物产生情况详见下表。

**表 15 原有项目固体废物排放一览表**

| 序号 | 属性     | 产生环节            | 污染物名称     | 产生量<br>t/a | 物理<br>性状 | 处理处置措施         |
|----|--------|-----------------|-----------|------------|----------|----------------|
| 1  | 生活垃圾   | 员工生活            | 生活垃圾      | 1.5        | 固        | 交由环卫部门清运处理     |
| 2  | 一般工业固废 | 渔网机编织及检查修剪      | 边角料       | 30         | 固        | 交由资源回收公司进行收集处理 |
| 3  |        | 生物质锅炉燃生物质废气处理设施 | 布袋除尘器收尘灰  | 0.1425     | 固        | 交由专业的单位进行收集处置  |
| 4  |        | 生物质锅炉燃生物质       | 锅炉灰渣      | 101.9      | 固        | 交由专业的单位进行收集处置  |
| 5  |        | 锅炉软化水制备         | 废离子交换树脂   | 0.1        | 固        | 由厂家进行回收处理      |
| 6  |        | 原材料包装及成品包装入库    | 废包装材料     | 2          | 固        | 交由废品回收站回收处理    |
| 7  | 危险废物   | 设备机械故障维修        | 含废机油抹布及手套 | 0.001      | 固        | 交由有资质的单位进行收集处置 |

#### （五）项目“三废”实际产生情况汇总

综上，原有项目实际主要排放情况详见下表。

**表 16 原有项目“三废”实际排放情况及采取的治理措施一览表**

| 类别    | 污染源                        |     | 污染因子                                                                                 | 实际排放情况                                                           | 采取的治理措施        | 治理效果                                                        |
|-------|----------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|
| 大气污染物 | 生物质锅炉成型生物质燃料废气             | 有组织 | 颗粒物                                                                                  | 0.0075 t/a                                                       | 布袋除尘器          | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(DB44/765-2019)<br>表 2 中燃生物质成型燃料锅炉的排放限值的要求 |
|       |                            |     | 二氧化硫                                                                                 | 0.051 t/a                                                        |                |                                                             |
|       |                            |     | 氮氧化物                                                                                 | 0.306 t/a                                                        |                |                                                             |
|       |                            |     | 一氧化碳                                                                                 | 0.321 t/a                                                        |                |                                                             |
|       | 厨房油烟废气                     | 有组织 | 油烟                                                                                   | 0.0010 t/a                                                       | 静电油烟净化器        | 《饮食业油烟排放标准》（试行）<br>（GB18483-2001）中的小型规模标准的要求。               |
| 水污染物  | 生活污水<br>(337.5m³/a)        |     | COD <sub>Cr</sub>                                                                    | 经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2005)早作标准要求后用于灌溉建设单位种植的林木灌溉，不外排 |                |                                                             |
|       |                            |     | BOD <sub>5</sub>                                                                     |                                                                  |                |                                                             |
|       |                            |     | SS                                                                                   |                                                                  |                |                                                             |
|       |                            |     | NH <sub>3</sub> -N                                                                   |                                                                  |                |                                                             |
|       |                            |     | 动植物油                                                                                 |                                                                  |                |                                                             |
|       | 锅炉排污水和软化处理废水<br>(142.4t/a) |     | pH、<br>COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、<br>NH <sub>3</sub> -N、<br>SS、溶解性总固体 | 用于厂区的降尘用水，不外排                                                    |                |                                                             |
| 固体废物  | 员工生活                       |     |                                                                                      | 1.5 t/a                                                          | 交由环卫部门清运处理     | 符合环保要求                                                      |
|       | 边角料                        |     |                                                                                      | 30 t/a                                                           | 交由资源回收公司进行收集处理 |                                                             |
|       | 锅炉废气布袋除尘器收尘灰               |     |                                                                                      | 0.1425 t/a                                                       | 交由专业的单位进行收集处置  |                                                             |
|       | 锅炉灰渣                       |     |                                                                                      | 101.9 t/a                                                        |                |                                                             |
|       | 废包装材料                      |     |                                                                                      | 2 t/a                                                            | 交由废品回收站回收处理    |                                                             |
|       | 废离子交换树脂                    |     |                                                                                      | 0.1 t/a                                                          | 由厂家回收处理        |                                                             |
|       | 含废机油抹布及手套                  |     |                                                                                      | 0.001 t/a                                                        | 交由有资质的单位进行收集处置 |                                                             |

#### 四、与 2013 年环评批复(遂环建函[2013]16 号)相符性分析

原有项目实际建设情况与 2013 年环评批复要求对比情况详见下表。

**表 17 与 2013 年环评批复(遂环建函[2013]16 号)审批意见相符性分析**

| 序号 | 审批意见                                                                                                                              | 项目实际建设情况                                                                                                                           | 相符性 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 遂溪县洋泰网具厂新建项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北(遂港公路北),占地面积约为 6000m²,项目总投资为 300 万元,建设内容包括:2 栋 1 层高的厂房,1 栋 1 层高的仓库,1 栋 1 层高的办公综合楼,1 座锅炉房。年产绵纶渔网 600 吨。 | 实际建设中,项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北(遂港公路北),总占地面积 8761.66 平方米,建筑面积 5780 平方米,建设内容包括:2 栋 1 层高的厂房,1 栋 1 层高的仓库,1 栋 3 层高的办公综合楼,1 座锅炉房等。年产绵纶渔网 600 吨。 | 相符  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 项目应严格以生物质为燃料，不得违规掺烧煤、矸石或其它矿物燃料，生物质锅炉排放废气须处理符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中燃气锅炉标准最严标准后经不低于 25 米高烟囱排放。 | 项目实际生产中以生物质为燃料，未掺烧煤、矸石或其它矿物燃料，根据广东环联检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日对废气排放口进行监测的数据表明，项目生物质锅炉排放的废气符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中燃气锅炉标准最严标准，项目排气筒高度为 27m，符合不低于 25m 的要求。                             | 相符 |
|  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 实行雨污分流，锅炉冷却水和除尘水全部循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB50842005)要求后回用于厂区的绿化地。                           | 项目厂区已实施雨污分流，项目实际运营过程只产生生活污水及锅炉排污水和软化处理废水，锅炉排污水和软化处理废水用于厂区降尘用水，不外排；生活污水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB50842005)要求后回用于灌溉建设单位种植的林木灌溉。                                                                   | 相符 |
|  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 优化厂区布局，选用低噪声设备并采取隔音、减震、消声等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准要求。                      | 根据广东环联检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日对项目边界的噪声常规监测结果，原有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。                                                                                           | 相符 |
|  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 员工生活垃圾要统一收集交由环卫部门集中处理，对生产过程中产生的废弃物进行妥善收集、安全处置、回收利用，不排入周围环境。                                          | 项目实际运营中，员工生活垃圾统一收集交由环卫部门集中处理，渔网机编织及检查修剪产生的边角料交由资源回收公司进行收集处理，锅炉废气布袋除尘器收尘灰以及锅炉炉渣交由专业的单位进行收集处置，原材料包装及成品包装入库产生的废包装材料交由废品回收站回收处理，锅炉软化水制备产生的废离子交换树脂由厂家进行回收处理，生产过程产生的固废均进行妥善收集、安全处置、回收利用，未排入周围环境。 | 相符 |
|  | <p><b>五、目前企业存在的主要问题及应采取的整改措施</b></p> <p>建设单位投资建厂以来一直尽力解决环境污染问题，本着“达标排放、减少污染”的目的，在进行改扩建项目建设时将充分根据近年来的运行经验，采用清洁能源，做好环境保护工作，目前环保工作中存在的问题在日后改扩建项目中将认真解决。根据现场勘查，原有项目存在的问题为由于项目含废机油抹布及手套产生量较少，还未签订危险废物转移处置合同；整改措施为：需尽快与有危废资质的单位进行签订转移处置合同，危废转运须按照《危险废物转移联单管理办法》执行。</p> <p><b>六、原有项目环保投诉情况</b></p> |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |    |

|  |                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据建设单位提供资料，原有项目投产运营至今，未发生过任何污染投诉事件，未对当地居民生活造成明显影响，尚未接到因原有项目的建设而引发的环境影响扰民事件。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、地表水环境质量现状评价

改扩建项目产生的锅炉排污水及软水系统废水用于项目厂区的降尘用水，不外排。因此本次环评选取项目附近的水体——南渡河的水质监测情况来对项目所在地的地表水环境质量现状进行评价分析。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）及《湛江市遂溪县2006-2020年环境规划》，南渡河属于III类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解南渡河的水质现状，项目采用建设单位委托广东环联检测技术有限公司于2022年6月4日~6日连续3天对周边水体南渡河进行监测的监测数据对地表水环境质量现状进行分析。

##### （1）监测断面

项目周边水体为南渡河，监测断面位置见表18，监测结果见表19。

**表18 地表水水质监测断面及监测因子一览表**

| 编号 | 监测断面位置                | 监测项目                                                     |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| W1 | 与项目距离最近的南渡河断面上游500m处  | pH值、DO、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、石油类 |
| W2 | 与项目距离最近的南渡河断面         |                                                          |
| W3 | 与项目距离最近的南渡河断面下游1500m处 |                                                          |

**表19 水环境质量现状监测结果单位：（mg/L）**

| 检测项目  | 采样时间              | 检测结果（单位 mg/L，pH 值为无量纲） |         |         | 标准值     |
|-------|-------------------|------------------------|---------|---------|---------|
|       |                   | W1                     | W2      | W3      | III类标准值 |
| pH    | 2025.6.4~2025.6.6 | 6.1~6.2                | 6.1~6.1 | 6.1~6.2 | 6~9     |
|       | 平均值               | 6.2                    | 6.1     | 6.1     |         |
|       | 标准指数              | /                      | /       | /       |         |
|       | 超标倍数              | /                      | /       | /       |         |
| 溶解氧   | 2025.6.4~2025.6.6 | 7.7~7.8                | 7.6~7.9 | 7.6~7.8 | ≥5      |
|       | 平均值               | 7.7                    | 7.7     | 7.7     |         |
|       | 标准指数              | 0.65                   | 0.65    | 0.65    |         |
|       | 超标倍数              | 0                      | 0       | 0       |         |
| 化学需氧量 | 2025.6.4~2025.6.6 | 6~8                    | 9~15    | 5~8     | ≤20     |
|       | 平均值               | 7.3                    | 12      | 6.0     |         |
|       | 标准指数              | 0.37                   | 0.60    | 0.30    |         |

区域环境质量现状

|         |                   |             |            |            |      |
|---------|-------------------|-------------|------------|------------|------|
|         | 超标倍数              | 0           | 0          | 0          |      |
| 氨氮      | 2025.6.4~2025.6.6 | 0.067~0.106 | 0.051~0.08 | 0.046~0.09 | ≤1.0 |
|         | 平均值               | 0.084       | 0.069      | 0.074      |      |
|         | 标准指数              | 0.084       | 0.07       | 0.07       |      |
|         | 超标倍数              | 0           | 0          | 0          |      |
| 五日生化需氧量 | 2025.6.4~2025.6.6 | 2.7~2.9     | 2.4~3      | 2.3~3.1    | ≤4   |
|         | 平均值               | 0.28        | 2.7        | 2.7        |      |
|         | 标准指数              | 0.70        | 0.67       | 0.67       |      |
|         | 超标倍数              | 0           | 0          | 0          |      |
| 悬浮物     | 2025.6.4~2025.6.6 | 11~40       | 35~43      | 9~34       | /    |
|         | 平均值               | 24          | 13.67      | 20.3       |      |
|         | 标准指数              | /           | /          | /          |      |
|         | 超标倍数              | /           | /          | /          |      |
| 总磷      | 2025.6.4~2025.6.6 | 0.02~0.06   | 0.02~0.03  | 0.02~0.03  | ≤0.3 |
|         | 平均值               | 0.03        | 0.03       | 0.02       |      |
|         | 标准指数              | 0.11        | 0.08       | 0.09       |      |
|         | 超标倍数              | 0           | 0          | 0          |      |

从监测结果可知，南渡河及其上下游水质各监测水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，表明南渡河的水质良好。

### 2、环境空气质量现状评价

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》及《湛江市环境空气质量功能区划调整技术报告》（2011 年 10 月），本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

#### （1）空气质量达标区判定

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择 2024 年作为评价基准年。

根据湛江市生态环境局 2025 年 2 月 28 日发布的《湛江市生态环境质量年报 简 报 （ 2024 年 ） 》

（[https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/hbdt/content/post\\_2015300.html](https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/hbdt/content/post_2015300.html)）可知，2024 年，2024 年湛江市空气质量为优的天数有 234 天，良的天数 124 天，轻度污染天数 8 天，优良率 97.8%。

2024 年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为  $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$  年浓度值为  $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为  $0.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$  年浓度值为  $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧(日最大 8 小时平均)全年第 90 百分位数为  $134\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准限值，监测数据如下：

表 20 湛江市 2024 年空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标     | 现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度   | 9                             | 60                          | 15   | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度   | 12                            | 40                          | 30.0 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度   | 33                            | 70                          | 47.1 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度   | 21                            | 35                          | 60   | 达标   |
| CO                | 百分位数日均值   | 0.8mg/m <sup>3</sup>          | 4mg/m <sup>3</sup>          | 20   | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 8h 平均质量浓度 | 134                           | 160                         | 83.8 | 达标   |

备注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域所有因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，说明湛江市属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

由项目产污环节可知，改扩建项目的大气特征污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 和颗粒物，SO<sub>2</sub> 和 CO 为基本因子，故不再进行监测；NO<sub>2</sub> 为基本因子，根据《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》数值，2024 年 NO<sub>2</sub> 的现状浓度值为  $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_2=0.75\text{NO}_x$ (年平均浓度)，故可折算出 2024 年 NO<sub>x</sub> 的现状浓度值约为  $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，项目不再对 NO<sub>x</sub> 进行监测。

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，根据项目污染物排放情况，改扩建项目环境空气质量现状选取颗粒物（TSP）作为其他污染物的评价项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，为了解项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量状况，建设单位委托广东环联检测技术有限公司于

2025 年 5 月 22 日-5 月 25 日对新城村的 TSP 进行现状监测的监测数据（报告编号为 HL-HJ25052202，详见附件 6）进行项目所在地的环境空气质量评价。大气补充监测点位基本信息详见下表。

表 21 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标          |                 | 监测因子 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|----------------|-----------------|------|--------|----------|
| 新城村   | g21°13'27.612" | g109°47'43.647" | TSP  | W      | 480      |

②其他污染物环境质量现状监测结果统计及分析

广东环联检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日-5 月 25 日对下新城村的 TSP 进行现状监测的监测数据（报告编号为 HL-HJ25052202），具体监测结果见下表。

表 22 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位 | 监测点坐标          |                 | 污染物 | 平均时间    | 评价标准<br>mg/m <sup>3</sup> | 监测浓度范围<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
|------|----------------|-----------------|-----|---------|---------------------------|-----------------------------|----------|------|------|
| 新城村  | g21°13'27.612" | g109°47'43.647" | TSP | 24 小时均值 | 0.3                       | 0.113~0.116                 | 38.7     | 0    | 达标   |

由监测结果可知，监测点位新城村 TSP24 小时平均浓度范围为 0.113~0.116mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 38.7%，超标率为 0，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，说明项目所在区域 TSP 环境质量达标。

3、声环境质量现状评价

项目位于遂溪县港门镇港门村委会东北（遂港公路北），根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）以及湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）中声环境功能区类别及定义，项目所在位置属于 2 类声环境功能区，故改扩建项目厂界环境噪声标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准〔即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)〕。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）》中要求：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目边界周边 50m 范围内的声环境保护目标有港门金港湾广场、项目西南面居民楼、项目东南面居民楼。根据《遂溪县 2006-2020 环境规划》，上述敏感点均属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标

准。为了解港门金港湾广场、项目西南面居民楼、项目东南面居民楼的声环境质量现状，建设单位委托广东环联检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日昼间设点监测，监测结果见下表。

表 23 环境噪声现状监测结果 单位:dB(A)

| 检测位置        | 2025.5.22 | 标准限值 | 是否达标 |
|-------------|-----------|------|------|
| N1 项目西南面居民楼 | 54        | 60   | 是    |
| N2 港门金港湾广场  | 56        | 60   | 是    |
| N3 项目东南面居民楼 | 55        | 60   | 是    |

从上表的监测结果可知，本项目所在地 50m 范围内的敏感点的环境噪声均符合所在区域环境噪声标准《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。改扩建项目用地范围内的地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，不存在生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、地下水环境、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的区域环境质量现状中的相关要求：地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

改扩建项目营运期不使用液态原料，故不会对地下水和土壤环境造成影响渗透污染。且项目的生产厂区已进行土地硬化，项目不设危险化学品储罐，使用原辅材料不含一类污染物，产生的废气经处理达标后排放，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目大气污染物为少量的颗粒物，大气污染物对土壤影响的污染途径为大气沉降，改扩建项目大气污染物中只有颗粒物涉及大气沉降，由于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中并无颗粒物的质量标准，因此不是大气沉降污染途径所需管控的污染物。根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》，改扩建项目不属于土壤环境污染重点监管单位，因此项目虽涉及大气沉降，但无污染途径，

|        | 不会对周边土壤环境造成明显影响，故改扩建项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                |       |            |         |        |         |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-------|------------|---------|--------|---------|----|-------|-----|--|------|------|-------|--------|---------|----|----|---|-----|-----------------|----------------|-----|-----------|---------|---|-----|---|-----|-----------------|----------------|-----|------------|---|-----|---|-----|-----------------|----------------|-----|-----------|----|----|---|----------|-----------------|----------------|-------|-----------|----|-----|----|-------|-----|--|------|------|-------|--------|---------|----|----|---|-------------|-----------------|----------------|-----|---------|--------|----|----|---|-------------|-----------------|----------------|-----|----------|----|----|---|------------|-----------------|----------------|-----|-----------|---|----|
| 环境保护目标 | <p>1、水环境保护目标</p> <p>地表水保护目标为南渡河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；</p> <p>2、环境空气保护目标</p> <p>控制本项目大气污染物的排放，保护评价区域的大气质量不受本项目影响，使其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。</p> <p>本项目厂界外500m范围内的敏感点情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 24 主要环境保护目标一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂界方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离m</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> <tr> <td>1</td><td>新城村</td><td>g109°47'45.112"</td><td>g21°13'27.141"</td><td>居住区</td><td>人群（约200人）</td><td rowspan="4">大气环境二类区</td><td>W</td><td>480</td></tr> <tr> <td>2</td><td>港门镇</td><td>g109°47'55.524"</td><td>g21°13'22.518"</td><td>居住区</td><td>人群（约2000人）</td><td>S</td><td>250</td></tr> <tr> <td>3</td><td>港门村</td><td>g109°48'03.507"</td><td>g21°13'25.458"</td><td>居住区</td><td>人群（约300人）</td><td>SE</td><td>35</td></tr> <tr> <td>4</td><td>港门镇中心幼儿园</td><td>g109°48'03.815"</td><td>g21°13'20.381"</td><td>学生、老师</td><td>人群（约300人）</td><td>SE</td><td>145</td></tr> </table> <p>3、声环境保护目标</p> <p>控制运营期各类设备所产生的噪声，保护建设项目周围声环境不受本项目影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p> <p>本项目厂界外50米范围内的声环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 25 主要环境保护目标一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂界方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离m</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> <tr> <td>1</td><td>项目西南面港门村居民楼</td><td>g109°48'03.507"</td><td>g21°13'25.458"</td><td>居住区</td><td>人群（约4人）</td><td rowspan="3">声环境2类区</td><td>SW</td><td>40</td></tr> <tr> <td>2</td><td>项目东南面港门村居民楼</td><td>g109°48'06.785"</td><td>g21°13'25.093"</td><td>居住区</td><td>人群（约20人）</td><td>SE</td><td>35</td></tr> <tr> <td>3</td><td>港门金港湾广场商住楼</td><td>g109°48'05.474"</td><td>g21°13'24.357"</td><td>居住区</td><td>人群（约200人）</td><td>S</td><td>40</td></tr> </table> <p>4、生态保护目标</p> |                 |                |       |            |         |        |         | 序号 | 敏感点名称 | 经纬度 |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方位 | 相对厂址距离m | 东经 | 北纬 | 1 | 新城村 | g109°47'45.112" | g21°13'27.141" | 居住区 | 人群（约200人） | 大气环境二类区 | W | 480 | 2 | 港门镇 | g109°47'55.524" | g21°13'22.518" | 居住区 | 人群（约2000人） | S | 250 | 3 | 港门村 | g109°48'03.507" | g21°13'25.458" | 居住区 | 人群（约300人） | SE | 35 | 4 | 港门镇中心幼儿园 | g109°48'03.815" | g21°13'20.381" | 学生、老师 | 人群（约300人） | SE | 145 | 序号 | 敏感点名称 | 经纬度 |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方位 | 相对厂址距离m | 东经 | 北纬 | 1 | 项目西南面港门村居民楼 | g109°48'03.507" | g21°13'25.458" | 居住区 | 人群（约4人） | 声环境2类区 | SW | 40 | 2 | 项目东南面港门村居民楼 | g109°48'06.785" | g21°13'25.093" | 居住区 | 人群（约20人） | SE | 35 | 3 | 港门金港湾广场商住楼 | g109°48'05.474" | g21°13'24.357" | 居住区 | 人群（约200人） | S | 40 |
| 序号     | 敏感点名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 经纬度             |                | 保护对象  | 保护内容       | 环境功能区   | 相对厂界方位 | 相对厂址距离m |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 东经              | 北纬             |       |            |         |        |         |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 1      | 新城村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | g109°47'45.112" | g21°13'27.141" | 居住区   | 人群（约200人）  | 大气环境二类区 | W      | 480     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 2      | 港门镇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | g109°47'55.524" | g21°13'22.518" | 居住区   | 人群（约2000人） |         | S      | 250     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 3      | 港门村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | g109°48'03.507" | g21°13'25.458" | 居住区   | 人群（约300人）  |         | SE     | 35      |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 4      | 港门镇中心幼儿园                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | g109°48'03.815" | g21°13'20.381" | 学生、老师 | 人群（约300人）  |         | SE     | 145     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 序号     | 敏感点名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 经纬度             |                | 保护对象  | 保护内容       | 环境功能区   | 相对厂界方位 | 相对厂址距离m |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 东经              | 北纬             |       |            |         |        |         |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 1      | 项目西南面港门村居民楼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | g109°48'03.507" | g21°13'25.458" | 居住区   | 人群（约4人）    | 声环境2类区  | SW     | 40      |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 2      | 项目东南面港门村居民楼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | g109°48'06.785" | g21°13'25.093" | 居住区   | 人群（约20人）   |         | SE     | 35      |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |
| 3      | 港门金港湾广场商住楼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | g109°48'05.474" | g21°13'24.357" | 居住区   | 人群（约200人）  |         | S      | 40      |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |     |                 |                |     |           |         |   |     |   |     |                 |                |     |            |   |     |   |     |                 |                |     |           |    |    |   |          |                 |                |       |           |    |     |    |       |     |  |      |      |       |        |         |    |    |   |             |                 |                |     |         |        |    |    |   |             |                 |                |     |          |    |    |   |            |                 |                |     |           |   |    |

|                                           | 保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |           |             |                                |                                                                 |      |                          |     |       |    |    |                                                                 |      |    |                 |      |      |     |      |     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|--------------------------|-----|-------|----|----|-----------------------------------------------------------------|------|----|-----------------|------|------|-----|------|-----|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <p>(1) 废气排放标准</p> <p>项目燃生物质锅炉废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烟气黑度（林格曼黑度））执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉的排放限值。</p> <p>项目排放的废气执行的具体标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 26 大气污染物排放标准</b></p> <table><tr><th>污染源</th><th>污染物</th><th>排气筒<br/>编号</th><th>排气筒<br/>高度 m</th><th>最高允许排放<br/>浓度 mg/m<sup>3</sup></th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="5">锅炉燃<br/>生物质<br/>成型燃<br/>料废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="5">DA001</td><td rowspan="5">38</td><td>20</td><td rowspan="5">《锅炉大气污染物排<br/>放标准》<br/>（DB44/765-2019）表<br/>2 中燃生物质成型燃<br/>料锅炉的排放限值</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>35</td></tr><tr><td>烟气黑度（林<br/>格曼黑度）</td><td>≤1 级</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>150</td></tr><tr><td>一氧化碳</td><td>200</td></tr></table> <p>(2) 废水排放标准</p> <p>项目锅炉排污水及软水系统废水用于厂区降尘用水，不外排。</p> <p>(3) 噪声排放标准</p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。</p> <p>(4) 固废排放标准</p> <p>1) 固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修改，2022 年 11 月 30 日起施行）等文件要求；</p> <p>2) 一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p>3) 危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。</p> | 污染源             | 污染物       | 排气筒<br>编号   | 排气筒<br>高度 m                    | 最高允许排放<br>浓度 mg/m <sup>3</sup>                                  | 标准来源 | 锅炉燃<br>生物质<br>成型燃<br>料废气 | 颗粒物 | DA001 | 38 | 20 | 《锅炉大气污染物排<br>放标准》<br>（DB44/765-2019）表<br>2 中燃生物质成型燃<br>料锅炉的排放限值 | 二氧化硫 | 35 | 烟气黑度（林<br>格曼黑度） | ≤1 级 | 氮氧化物 | 150 | 一氧化碳 | 200 |
|                                           | 污染源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 污染物             | 排气筒<br>编号 | 排气筒<br>高度 m | 最高允许排放<br>浓度 mg/m <sup>3</sup> | 标准来源                                                            |      |                          |     |       |    |    |                                                                 |      |    |                 |      |      |     |      |     |
|                                           | 锅炉燃<br>生物质<br>成型燃<br>料废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 颗粒物             | DA001     | 38          | 20                             | 《锅炉大气污染物排<br>放标准》<br>（DB44/765-2019）表<br>2 中燃生物质成型燃<br>料锅炉的排放限值 |      |                          |     |       |    |    |                                                                 |      |    |                 |      |      |     |      |     |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 二氧化硫            |           |             | 35                             |                                                                 |      |                          |     |       |    |    |                                                                 |      |    |                 |      |      |     |      |     |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 烟气黑度（林<br>格曼黑度） |           |             | ≤1 级                           |                                                                 |      |                          |     |       |    |    |                                                                 |      |    |                 |      |      |     |      |     |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 氮氧化物            |           |             | 150                            |                                                                 |      |                          |     |       |    |    |                                                                 |      |    |                 |      |      |     |      |     |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 一氧化碳            |           |             | 200                            |                                                                 |      |                          |     |       |    |    |                                                                 |      |    |                 |      |      |     |      |     |

建设单位应根据改扩建后项目的废气、废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

1、水污染物排放总量控制指标

改扩建项目不新增员工，故不新增员工生活污水。改扩建项目锅炉排污水及软水系统废水用于厂区的降尘用水，不外排。故改扩建项目无需申请水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：二氧化硫、氮氧化物实施等量替代。

**表 27 总量指标控制一览表      单位：t/a**

| 要素   | 排放量   |        |         | 需分配的<br>总量 |
|------|-------|--------|---------|------------|
|      | 改扩建前  | 改扩建后   | 增减量     |            |
| 二氧化硫 | 0.223 | 0.2462 | +0.0232 | 0.0232     |
| 氮氧化物 | 0.693 | 1.0339 | +0.3409 | 0.3409     |

3、固体废物排放总量控制指标：无。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本次改扩建项目利用原有项目的已建建筑物进行生产，无施工期的修建、装修等环节。项目建设过程的污染源主要为设备安装的噪声和设备的包装废料，设备安装的噪声只是短暂性的，经过墙体吸收和自然隔声处理，再经距离衰减后，可达标排放；包装废料经收集后交由环卫部门处理。因此本项目的施工都不会对周围环境会产生很大的影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况分析</b></p> <p>（1）生物质锅炉燃烧废气</p> <p>本次改扩建项目产生的大气污染物主要污染物为锅炉燃生物质成型燃料产生的燃烧废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度）。</p> <p>改扩建项目将拆除原有项目设置的一台 1t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，新建一台 4t/h 的燃生物质蒸汽锅炉为生产工序提供蒸汽，锅炉采用生物质成型燃料作为燃料，项目年工作时间为 250 天，锅炉每天运行 8 小时，锅炉消耗生物质成型燃料的量为 1448t/a，锅炉燃烧废气主要污染物是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烟尘及烟气黑度。燃烧产生的污染物经袋式除尘器进行处理，此外燃生物质锅炉采用炉膛整体空气分级燃烧的低氮燃烧技术，燃烧废气最终通过 27m 排气筒 DA001 引至高空排放。</p> <p>改扩建项目锅炉废气产排污系数参照《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）及生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册——锅炉产排污量核算系数手册》中 430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉的产污系数进行 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及烟尘的计算。</p> <p>根据建设单位委托广东环联检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日在原有项目设置的生物质锅炉废气排气筒测孔断面进行采样监测，根据监测报告（附件 7）实测烟气量 2849m<sup>3</sup>/h，CO 的实测浓度为 57mg/m<sup>3</sup>，折算浓度为 127 mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.16kg/h，则经计算得出 CO 的产生量为 0.32t/a。该项目燃烧生物质 300t/a，则可折算得出 CO 的产污系数为 1.07kg/t 原料。改扩建项目生物质燃烧废气中 CO 参考该产污系数进行核算。</p> |

则改扩建项目的燃生物质锅炉的产排污系数详见下表。

**表 28 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—生物质工业锅炉**

| 产品名称     | 原料名称  | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指数           | 单位                   | 产污系数             |
|----------|-------|------|------|-----------------|----------------------|------------------|
| 蒸汽/热水/其他 | 生物质燃料 | 层燃炉  | 所有规模 | 工业废气量           | 标m <sup>3</sup> /吨原料 | 6240             |
|          |       |      |      | SO <sub>2</sub> | kg/吨原料               | 17S <sup>①</sup> |
|          |       |      |      | 颗粒物             | kg/吨原料               | 0.5              |
|          |       |      |      | NO <sub>x</sub> | kg/吨原料               | 1.02             |
|          |       |      |      | CO              | kg/吨原料               | 1.07             |

注：①二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%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量(S%)为 0.1%，则 S=0.1。根据《工业锅炉用生物质成型燃料》（DB44/T 1052-2018）规定，生物质成型燃料全硫的含量≤0.1%，根据建设单位提供的生物质成型燃料的检测报告（详见附件 10），本评价使用的生物质成型燃料的含硫量为 0.01，则本评价按 0.01 进行核算。

根据生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册——锅炉产排污量核算系数手册》中 430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉中末端治理技术名称及处理效率，颗粒物采用袋式除尘的处理效率为 99.7%，项目保守取值 95%；氮氧化物采用低氮燃烧（采用炉膛整体空气分级燃烧技术）的处理效率为 30%，则改扩建项目燃生物质锅炉的大气污染物排放情况如下表所示。

**表 29 改扩建项目燃生物质锅炉大气污染物排放情况表**

| 污染物名称                    | 生物质成型燃料燃烧废气       |                 |                 |         |
|--------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------|
| 烟气量（万 m <sup>3</sup> /a） | 9035520           |                 |                 |         |
| 污染物种类                    | 颗粒物               | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | CO      |
| 产生速率（kg/h）               | 0.3620            | 0.1231          | 0.7385          | 0.7747  |
| 产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 80.124            | 27.247          | 163.457         | 171.470 |
| 产生总量（t/a）                | 0.724             | 0.2462          | 1.477           | 1.5494  |
| 处理措施                     | 炉膛整体空气分级燃烧技术+布袋除尘 |                 |                 |         |
| 排放口编号                    | DA001             |                 |                 |         |
| 烟气温度（℃）                  | 80                |                 |                 |         |
| 处理效率（%）                  | 95                | 0               | 30              | 0       |
| 排放速率（kg/h）               | 0.0181            | 0.1231          | 0.5170          | 0.7747  |
| 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 4.006             | 27.247          | 114.420         | 171.470 |
| 排放量（t/a）                 | 0.0362            | 0.2462          | 1.0339          | 1.5494  |
| 最高允许排放浓度                 | 20                | 35              | 150             | 200     |
| 达标情况                     | 达标                | 达标              | 达标              | 达标      |

由上表计算结果可知，改扩建项目燃生物质锅炉废气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 的排放浓度分别为 4.006mg/m<sup>3</sup>、27.247mg/m<sup>3</sup>、114.420mg/m<sup>3</sup>、171.470mg/m<sup>3</sup>，排气筒（DA001）锅炉废气污染物烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及 CO 的排放浓度均可满足

广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准（即烟尘 20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>150mg/m<sup>3</sup>、CO200mg/m<sup>3</sup>），烟气黑度也可达到林格曼黑度 1 级标准，不会对周边环境产生较大的影响。

经查项目周边 200m 范围内最高建筑物高度为项目西南面的港门金港湾广场，楼高为 35m，改扩建项目 DA001 废气排放口的高度为 38m，满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”的要求。

## （2）项目废气排放口基本情况

**表 30 改扩建项目废气排放口基本情况一览表**

| 排放口名称           | 排放口编号 | 排放口类型     | 排气筒底部中心坐标（m）    |                | 排气筒参数   |         |         |                         |
|-----------------|-------|-----------|-----------------|----------------|---------|---------|---------|-------------------------|
|                 |       |           | 东经              | 北纬             | 高度<br>m | 内径<br>m | 温度<br>℃ | 流速<br>m <sup>3</sup> /h |
| 燃生物质锅炉<br>废气排放口 | DA001 | 一般排<br>放口 | g109°48'04.124" | g21°13'29.544" | 38      | 0.3     | 40      | 4518                    |

## （3）废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），改扩建项目废气监测方案详见下表。

**表 31 改扩建项目有组织废气监测方案**

| 监测点位         | 监测指标            | 监测频次 | 执行排放标准                                                    |
|--------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------|
| 废气排放口（DA001） | SO <sub>2</sub> | 一年一次 | 广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 |
|              | 烟尘              |      |                                                           |
|              | 烟气黑度            |      |                                                           |
|              | CO              |      |                                                           |
|              | NO <sub>x</sub> | 每月一次 |                                                           |

## （4）改扩建项目污染物排放核算

**表 32 改扩建项目大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口编号 | 污染物             | 核算排放速率<br>kg/h | 核算排放浓<br>度 mg/m³ | 核算年排放<br>量 t/a |
|---------|-------|-----------------|----------------|------------------|----------------|
| 一般排放口   |       |                 |                |                  |                |
| 1       | DA001 | 颗粒物             | 0.0181         | 4.006            | 0.0362         |
|         |       | SO <sub>2</sub> | 0.1231         | 27.247           | 0.2462         |
|         |       | NO <sub>x</sub> | 0.5170         | 114.420          | 1.0339         |
|         |       | CO              | 0.7747         | 171.470          | 1.5494         |
| 一般排放口合计 |       | 颗粒物             |                |                  | 0.0362         |
|         |       | SO <sub>2</sub> |                |                  | 0.2462         |
|         |       | NO <sub>x</sub> |                |                  | 1.0339         |
|         |       | CO              |                |                  | 1.5494         |
| 有组织排放   |       |                 |                |                  |                |

|         |                 |  |        |
|---------|-----------------|--|--------|
| 有组织排放合计 | 颗粒物             |  | 0.0362 |
|         | SO <sub>2</sub> |  | 0.2462 |
|         | NO <sub>x</sub> |  | 1.0339 |
|         | CO              |  | 1.5494 |

| 表 33 改扩建项目大气污染物年排放量核算表 |                 |          |
|------------------------|-----------------|----------|
| 序号                     | 污染物             | 年排放量 t/a |
| 1                      | 颗粒物             | 0.0362   |
| 2                      | SO <sub>2</sub> | 0.2462   |
| 3                      | NO <sub>x</sub> | 1.0339   |
| 4                      | CO              | 1.5494   |

(5) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为布袋除尘废气治理设施的处理能力完全失效进行估算，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产维修，避免对周围环境造成污染。改扩建项目废气非正常工况源强情况见下表。

| 表 34 非正常工况排放量核算一览表 |             |                 |                              |                |        |           |      |
|--------------------|-------------|-----------------|------------------------------|----------------|--------|-----------|------|
| 污染源                | 非正常排放原因     | 污染物             | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 | 年发生频次 (次) | 应对措施 |
| 排气筒 (DA001)        | 废气处理设施失效或故障 | 颗粒物             | 80.124                       | 0.3620         | 1h     | 1         |      |
|                    |             | SO <sub>2</sub> | 27.247                       | 0.1231         | 1h     | 1         |      |
|                    |             | NO <sub>x</sub> | 163.457                      | 0.7385         | 1h     | 1         |      |
|                    |             | CO              | 171.470                      | 0.7747         | 1h     | 1         |      |

(6) 项目废气处理措施可行性分析

1) 措施可行性

改扩建项目产生的废气主要为燃生物质锅炉使用产生的生物质成型燃料燃烧废气，根据生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册——锅炉产排污量核算系数手册》中 430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉中末端治理技术以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）燃生物质的末端治理技术，改扩建项目锅炉废气使用炉膛整体空气分级燃烧技术+布袋除尘处理技术属于推荐的末端治理技术。

改扩建项目废气处理流程详见下图。

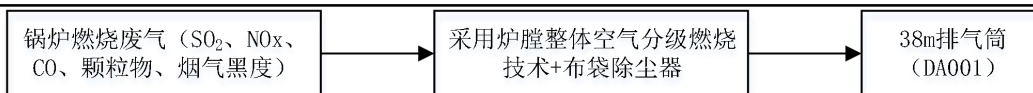


图6 项目废气处理工艺流程图

**炉膛整体空气分级燃烧技术：**炉膛整体空气分级燃烧技术适用于层燃炉、燃煤室燃炉和燃油室燃炉，通过分层布置的燃烧器将燃烧所需空气逐级送入燃烧火焰或火床中，使燃料在炉内分级分段燃烧，减少  $\text{NO}_x$  生成。

**布袋除尘器：**主要是利用了滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达到除尘的目的。机器在过滤的过程当中主要分为了两个阶段，第1个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的是滤料纤维的阻留。第2个阶段为当灰尘不断的增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘成过滤层过滤含有灰尘的气体。

含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。

## 2) 达标分析

根据工程分析，锅炉燃生物质成型燃料产生的燃烧废气采用炉膛整体空气分级燃烧技术+布袋除尘处理后引至排气筒排放。经上述治理措施处理后，锅炉燃生物质成型燃料废气  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、CO、颗粒物及烟气黑度的排放浓度能达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准（即颗粒物排放限值 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2$ 排放限值 $\leq 35\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 150\text{mg/m}^3$ 、 $\text{CO} \leq 200\text{mg/m}^3$ 、烟气黑度 $\leq 1$ 级）。

综上所述，改扩建项目产生的废气经处理能达标排放，不会对周边空气环境产生不利影响。

## 2、废气环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区。由上述分析可知，改扩建项目采取

的废气处理措施为可行性技术。改扩建项目经处理后排放的生物质成型燃料燃烧废气能达标排放。综上，改扩建项目废气不会对周围大气环境产生不利影响。

## 二、废水

### 1、废水产排情况分析

#### （1）废水产排情况分析

改扩建项目用水主要为燃生物质锅炉用水，产生的废水主要为燃生物质锅炉使用产生的锅炉排污水和软化处理废水。

项目生产配备 1 台 4t/h 的燃生物质蒸汽锅炉为生产的定型工序提供蒸汽，蒸汽锅炉自带软水制备设备，锅炉用水经软化后进入锅炉产生蒸汽，锅炉负荷 4t/h，每天运行 8h，年运行 250 天，则锅炉总蒸汽产生量为 8000t/a，蒸汽使用后经冷却为蒸汽冷凝水，作为锅炉用水循环利用，定期补充损耗的新鲜水。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，锅炉冷凝水回收率可达 60%以上，按 60% 计算，则改扩建项目冷凝水回收量为 4800t/a，未回收的损耗蒸汽量为 3200t/a。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，产 1 吨蒸汽水耗在 1.1~1.3 吨，按水耗 1.3 吨计算，则改扩建项目蒸汽制备用水量为 10400t/a，包含 4800t/a 的蒸汽冷凝水和 5600t/a 软水。

锅炉用水使用过程中会产生锅炉排污水和软化处理废水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”燃生物质锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），改扩建项目生物质成型燃料的年用量为 1448t，则锅炉排污水+软化处理废水产生量约为 515.488t/a，故项目锅炉用水量=5600+515.488=6115.488t/a。

改扩建项目产生的锅炉排污水+软化处理废水用于项目厂区的降尘用水，不外排。

#### （2）废水自行监测计划

改扩建项目产生锅炉排污水+软化处理废水用于厂区的降尘用水，不外排，因此无需开展监测。

### 2、废水环境影响分析

### （1）废水环境影响分析

改扩建项目产生的废水主要为锅炉排污水和软化处理废水 515.488t/a。锅炉排污水及软水系统废水用于厂区的降尘用水，不外排，故项目产生的废水不会对项目周边的水环境质量产生影响。

### （2）项目锅炉排污水+软化处理废水用于厂区降尘用水可行性分析

根据项目的资料，本项目总用地面积为 8761.66m<sup>2</sup>，总建筑基底面积为 4580m<sup>2</sup>，项目的绿化面积为 950m<sup>2</sup>，则可计算项目厂区内的空地面积为 3231.66m<sup>2</sup>，根据湛江市气象中心的记录，湛江市平均每年大雨以上天数约为 135 天，则项目按最不利计算，下雨的时间均在项目生产时间内，则需要洒水降尘的天数为 115d，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），环境卫生管理中浇洒道路和场地用水定额通用值为 2L/m<sup>2</sup>·d，本项目需要进行洒水降尘的厂区面积为 1500m<sup>2</sup>，则可计算出项目的降尘用水量 743.282m<sup>3</sup>/a，本项目锅炉排污水+软化处理废水的产生量为 515.488m<sup>3</sup>/a，故项目产生的锅炉排污水+软化处理废水能完全用于项目厂区的降尘用水不外排。

## 3、废水环境影响分析结论

水环境质量现状：根据监测结果可知，项目纳污水体南渡河的所有监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，表明南渡河的水质良好。

项目锅炉排污水及软水系统废水用于厂区内的降尘用水，不外排。

因此改扩建项目废水不会对周围水环境产生影响。

## 三、噪声

### 1、噪声环境影响

#### （1）噪声源强

改扩建主要噪声源为设备主要为锅炉运行噪声。参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社）及据类比调查分析，锅炉设备噪声值范围在为 80dB(A)左右，根据《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社），减振措施的降噪量约为 5~8dB(A)，本次环评取 5dB(A)；厂房的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗对隔声的负面影响，故本次环评隔声量按 25dB（A）计算。

改扩建项目各设备噪声源源强详见下表。

表 35 改扩建项目噪声源源强一览表

| 声源    | 噪声产生情况 dB (A)    |        |                 |      |      | 持续时间 (h/d) | 摆放位置 |
|-------|------------------|--------|-----------------|------|------|------------|------|
|       | 单台设备外 1m 处声源产生强度 | 数量 (台) | 降噪措施            | 降噪效果 | 排放强度 |            |      |
| 生物质锅炉 | 80               | 1 台    | 合理布局, 基础进行减振等措施 | 30   | 44   | 8          | 锅炉房  |

### (2) 噪声防治措施

噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手, 改扩建项目的具体措施有:

- 1) 改扩建项目生产车间的生产设备噪声级约为 80dB(A), 建设单位在安装该设备时, 应对设备采取防震、减振、消声或隔声措施。
- 2) 对产生机械噪声的设备, 在设备与基础之间安装减振装置;
- 3) 总图布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点, 通过距离衰减降噪;
- 4) 加强设备的维修保养, 使设备处于最佳工作状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;
- 5) 合理安排生产时间, 避免在休息时间进行高噪声设备的操作。

### (3) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 推荐的方法, 采用下面预测模式对项目设备噪声进行环境影响分析:

#### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ , 若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级按下式计算:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

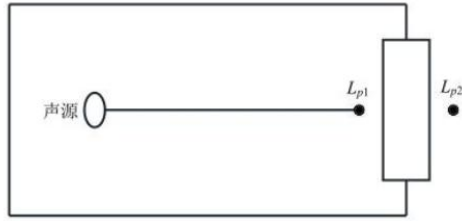


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

声源位于室内，按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

④再按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

a、根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L<sub>p(r)</sub>——预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D<sub>c</sub>——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级

L<sub>w</sub> 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A<sub>div</sub>——几何发散引起的衰减，dB；

A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的衰减，dB；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的衰减，dB；

A<sub>bar</sub>——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A<sub>misc</sub>——其他多方面效应引起的衰减，dB

b、预测点的 A 声级 L<sub>A(r)</sub> 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[L<sub>A(r)</sub>]：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1 [L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：L<sub>A</sub>(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L<sub>pi</sub>(r)——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL<sub>i</sub>——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

2) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作

时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

### 3) 预测值计算

预测点的预测等效声级（ $Leq$ ）计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### (4) 影响分析

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括传播发散、气温、平均速度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等，其中对声波的传播影响最大的是与声源到受声点的距离有关的传播发散，即声波随距离的衰减。

根据上述预测模式，背景值叠加贡献值后得到预测值。预测点均为场界 1 米处，由于项目设备均置于生产车间内，且加装了降噪减振措施，故平均隔声量可达到 30dB（A）以上。场界声环境影响预测结果见下表。

**表 36 项目各噪声污染源与厂界距离一览表**

| 序号 | 污染源 | 与厂界距离m |      |      |      |
|----|-----|--------|------|------|------|
|    |     | 东北厂界   | 西北厂界 | 东南厂界 | 西南厂界 |
| 1  | 锅炉房 | 5      | 60   | 110  | 48   |

**表 37 项目厂界噪声预测值 单位 dB(A)**

| 序号 | 污染源 | 混合噪声源强 | 厂界噪声贡献值 |      |      |      |
|----|-----|--------|---------|------|------|------|
|    |     |        | 东北厂界    | 西北厂界 | 东南厂界 | 西南厂界 |
| 1  | 锅炉房 | 44     | 30      | 8    | 3    | 10   |
| 2  | 背景值 |        | 58      | 56   | 58   | 55   |

|   |     |    |    |    |    |
|---|-----|----|----|----|----|
| 3 | 预测值 | 58 | 56 | 58 | 55 |
|---|-----|----|----|----|----|

改扩建项目声环境目标为项目西南面居民楼、港门金港湾广场、项目东南面居民楼，改扩建项目厂界贡献值经距离衰减后，再叠加现状背景值，可得出下表预测结果。

**表 38 改扩建项目声环境保护目标噪声预测结果 dB(A)**

| 本项目边界噪声贡献值 | 声环境目标    | 与本项目距离 m | 声环境目标现状背景 | 预测值 |
|------------|----------|----------|-----------|-----|
| 10         | 项目西南面居民楼 | 40       | 54        | 54  |
| 58         | 港门金港湾广场  | 40       | 56        | 56  |
| 58         | 项目东南面居民楼 | 35       | 55        | 55  |

**2、厂界和环境保护目标达标情况**

项目只是昼间进行生产，故只对昼间的噪声进行预测分析，由表 37 的预测结果可以看出，项目运营后，东、南、西、北四边界昼间噪声最大预测值为 35.3dB(A)，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声标准，经采取低噪设备、将风机、泵类等机械设备置于室内，并安装隔声罩，设置隔声门窗并附吸声材料，经采取上述措施后，改扩建项目的环境噪声强度将大幅度降低。由表 38 的预测值可知，在项目投产运营后，项目西南面居民楼、东南面居民楼及港门金港湾广场的环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。故本项目不会对周边环境及敏感点产生明显影响。

综上，改扩建项目建成营运后将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

**3、监测计划**

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-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）表 2 的相关要求，项目投产后，企业应定期组织噪声监测，若企业不具备监测条件，需委托具有监测资质的单位开展，项目噪声监测计划具体如下表所示。

**表 39 环境噪声监测方案**

| 监测点位                   | 监测指标     | 监测频次           | 执行标准             |
|------------------------|----------|----------------|------------------|
| 项目厂界四周外 1 米处各设置 1 个监测点 | LeqdB(A) | 每季度监测一次，进行昼间监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |

**四、固体废物**

### 1、固废产生情况

改扩建项目产生的固废主要为废离子交换树脂，锅炉废气袋式除尘器收尘灰，锅炉灰渣等。

#### 1) 废离子交换树脂

改扩建项目锅炉软化水制备采用离子交换树脂，更换周期为 2~3 年/次，废离子交换树脂产生量为 0.4t/a，离子交换树脂主要用于软化锅炉使用的自来水，为一般固废，由厂家进行回收处理。

#### 2) 锅炉废气袋式除尘器收尘灰

改扩建项目产生的生物质燃烧废气采用炉膛整体空气分级燃烧技术+袋式除尘器进行处理，经工程分析可知，项目生物质燃烧废气中颗粒物的去除量为 0.6878t/a，即为改扩建项目锅炉废气袋式除尘器收尘灰的产生量，收集后交由专业的单位回收处理。

#### 3) 锅炉灰渣

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991- 2018），燃生物质锅炉灰渣产生量可根据灰渣平衡按下式计算。

$$E_{hz}=R\times\left(\frac{A_{ar}}{100}+\frac{q_4\times Q_{net,ar}}{100\times 33870}\right)$$

式中：E<sub>hz</sub>——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，改扩建项目为 1448t；

A<sub>ar</sub>——收到基灰分的质量分数，%，改扩建项目为 1.14；

q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，改扩建项目取 10%；

Q<sub>net,ar</sub>——收到基低位发热量，kJ/kg，改扩建项目为 16920；

经计算项目所产生的锅炉灰渣总量为 0.888t/a。项目所产生的锅炉灰渣交由有处理能力的单位进行回收处理。

综上所述，改扩建项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 40 改扩建项目固体废物排放一览表

| 序号 | 性质   | 污染物名称        | 产生量 t/a | 处理处置措施        |
|----|------|--------------|---------|---------------|
| 1  | 一般固废 | 锅炉废气袋式除尘器收尘灰 | 0.6878  | 交由专业的公司进行收集处理 |
| 2  |      | 锅炉灰渣         | 0.888   |               |
| 3  |      | 废离子交换树脂      | 0.4     | 交由原厂家回收利用     |

项目一般工业固废汇总表如下表所示。

**表 41 改扩建项目一般工业固废汇总表**

| 序号 | 污染物名称        | 废物种类          | 行业来源  | 废物代码        | 产生量 t/a | 储存形式 | 储存位置    | 占地面积             |
|----|--------------|---------------|-------|-------------|---------|------|---------|------------------|
| 1  | 废离子交换树脂      | SW59 其他工业固体废物 | 非特定行业 | 900-099-S59 | 0.4     | 袋装   | 一般固废暂存处 | 30m <sup>2</sup> |
| 2  | 锅炉废气袋式除尘器收尘灰 | SW59 其他工业固体废物 | 非特定行业 | 900-099-S59 | 0.6878  | 袋装   |         |                  |
| 3  | 锅炉灰渣         | SW03 炉渣       | 非特定行业 | 900-099-S03 | 0.888   | 袋装   |         |                  |

## 2、固废环境影响分析

改扩建项目产生的固废主要为废离子交换树脂，锅炉废气袋式除尘器收尘灰，锅炉灰渣等。

一般工业固废锅炉废气袋式除尘器收尘灰、锅炉灰渣经收集后交由专业的公司进行收集处理，废离子交换树脂交由原厂家回收利用。

上述各类一般固体废物均临时堆放在一般固体废物贮存点内，项目设置的一般固废暂存区的占地面积为30m<sup>2</sup>，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

①对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

## 五、地下水

根据调查，改扩建项目含水层不易污染，地下水环境敏感程度为不敏感。改扩建项目不开采利用地下水，无地下构筑物，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化，不会导致新的环境水文地质问题的产生。项目全厂涉及生产的地面已采用水泥硬化处理，防止渗漏的产生。

### 1、地下水的污染途经

地下水水质污染源主要为固体废物及危险淋滤液，它们均属于地面污染源，改扩建项目固体废物均放置于厂区内部，不会产生危险淋滤液。

### 2、导致地下水污染的情景及措施

改扩建项目建设不涉及地下水开采，即改扩建项目可能发生的污染主要影响区域浅层地下水，为此，本评价主要分析改扩建项目建设对项目场地浅层地下水的影响。本项目的锅炉排污水为清净下水，项目营运期间，项目锅炉排污水用于厂区降尘用水，且生产厂区的地面均经硬化处理，不会下渗，可基本确保不会对项目周围地下水产生明显不利影响的。

### 3、地下水防治措施

#### 1) 源头控制措施

本评价本着尽可能提高水的重复利用率，通过复用，达到节约新鲜水，尽最大可能地减少污水排放量，对废水处理措施规定如下：改扩建项目将从设计、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制，以防止污染物的跑、冒、滴、漏。池体以及管线采取严格的防渗措施。

#### 2) 分区防渗治理措施

##### ①厂区分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的防渗区域采取不同防渗措施，并给出不同分区的具体防渗要求。锅炉房为一般污染防治区，危废暂存区为重点防渗区，其他区域为非污染防治区。

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。

### 六、土壤

改扩建项目主要为生物质锅炉的改扩建，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函(2017) 1021号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业，因此改扩建项目不用考虑大气沉降的影响；结合上文地下水环境影响分析，改扩建项目不存在可能对厂区及周围土壤环境造成污染影响的污染源。

综合以上分析，改扩建项目采取有效的分区防控要求和相应的防渗措施后，不会对土壤环境造成不良影响，可不开展土壤跟踪监测。

## 七、风险

### 1、项目有毒有害原辅材料及分布区域

根据项目原辅材料的理化性质，经查，改扩建项目不存在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 的监控目录。

### 2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），综合改扩建项目使用的原辅材料、工艺流程、生产装置及产生的“三废”，可得出改扩建项目将产生的环境风险为废气事故排放以及火灾事故等。

表 42 危险物质影响途径

| 序号 | 风险源         | 危险物质                                          | 事故类型 | 影响途径                                                                                                                                |
|----|-------------|-----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 生物质燃料暂存区    | 生物质成型燃料                                       | 火灾   | 生物质成型燃料放于仓库，材料属于易燃品，可能会因为人员使用原不谨慎，使其被点燃，产生火灾。产生的废气直接在空气中扩散，对周围的空气环境产生一定程度污染；此外消防废水泄漏，可能通过雨水管网排放到附近水体，污染地表水；或经地表渗入土壤，污染周边土壤环境和地下水环境。 |
| 2  | 废气排放口 DA001 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、CO、烟气黑度 | 事故排放 | 废气处理设施发生故障不能正常工作时，项目产生的废气未经处理直接排放，对周围的环境空气带来一定程度的污染。                                                                                |

### 3、环境风险分析

#### （1）原材料火灾影响分析

改扩建项目的生物质燃料为可燃原材料，可能引起易燃物品燃烧的火源包括有：（1）明火，如设备检修时的动火作业；人员违章吸烟；机动车辆的尾气火花等；（2）电火花和电热效应，如电气设备和线路因短路、接地故障、接头松脱等原因产生火花；设备和线路因短路、过载等原因会产生电热效应；因散热不良而蓄热，甚至产生高温高热，形成着火源。

一旦发生火灾，生物质燃料在不完全燃烧时会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫的有毒气体混合物及浓黑烟，对周围环境和敏感点造成一定影响。废气的释放量与燃烧时间、燃料温度和物料种类有关。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，连及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。火

灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

改扩建项目燃料暂存车间杜绝明火，设备检修时均按规范的操作流程进行，发生火灾的概率较小。建议建设单位通过加强厂区的消防管理，将发生火灾事故概率降低至最低程度。此外，火灾事故发生时，可采取用厂区配置的灭火器及沙子进行灭火处理，及时抢救，以防止火灾蔓延。通过上述分析，在严格操作规范和加强消防管理后，其风险在可接受的范围内。

#### (2) 废气事故排放对大气环境影响分析

改扩建项目生产过程中的大气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、颗粒物及烟气黑度。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据改扩建项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为电机电压、转速降低，传动带破损、脱落、滑动等故障。

根据废气影响分析，项目投入营运后，改扩建项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大。因此改扩建项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是颗粒物的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

### 4、环境风险防范措施及应急要求

通过对项目危险有害因素的辨识以及安全评价，项目运营期间有可能发生的事故为污染防治措施出现事故造成污染物事故排放、火灾爆炸事故等。改扩建项目采取了许多相应的安全技术措施，以预防生产安全事故的发生，具体防范措施如下：

#### (1) 火灾风险防范与管理措施

1) 加强消防设施和灭火器材的配备，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。

2) 加强员工教育培训，是全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性和紧迫性，思想

上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其它各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。

3) 定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行。

### (2) 废气事故性防范措施

改扩建项目废气处理系统由于某些意外情况或管理不善会出现事故排放，如果废气处理装置发生故障，会造成废气直接排入环境中。

改扩建项目废气如发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

### (3) 环境风险应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失。

## 5、环境风险评价结论

由于改扩建项目具有潜在的火灾事故，一旦发生，后果较为严重。通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取防范措施和加强环境管理等措施防止其发生或降低其损害程度，将事故控制在可接受水平，避免使项目及周边厂企遭受损失，项目的环境风险在可接受的范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                                                                                                                                  | 污染物项目                                                                | 环境保护措施                                    | 执行标准                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 大气环境         | DA001排气筒（生物质锅炉废气）                                                                                                                                                                                                                               | 颗粒物                                                                  | 采用炉膛整体空气分级燃烧技术+袋式除尘器处理后经 38 米高的排气筒引至高空排放。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉的排放限值 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 二氧化硫                                                                 |                                           |                                                  |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 烟气黑度（林格曼黑度）                                                          |                                           |                                                  |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 一氧化碳                                                                 |                                           |                                                  |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 氮氧化物                                                                 |                                           |                                                  |
| 地表水环境        | 锅炉排污水和软化处理废水                                                                                                                                                                                                                                    | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、溶解性总固体 | 用于厂区的洒水降尘用水，不外排。                          |                                                  |
| 声环境          | 设备运转                                                                                                                                                                                                                                            | 设备噪声                                                                 | 采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减振等措施。                | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 2 类噪声排放限值要求。  |
| 固体废物         | 锅炉废气布袋除尘器收尘灰、锅炉灰渣经收集后交由专业的公司进行收集处理；废离子交换树脂交由原厂家回收利用。                                                                                                                                                                                            |                                                                      |                                           |                                                  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>项目地下水采取源头控制措施以及分区防渗治理措施，即从设计、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制，以防止污染物的跑、冒、滴、漏。针对不同的防渗区域采取不同防渗措施，并给出不同分区的具体防渗要求。锅炉房为一般污染防治区，危废暂存间为重点污染防治区，其他区域为非污染防治区。</p> <p>项目土壤从源头控制和过程防控两个方面采取有关土壤污染防治措施，只要从源头、过程两个方面对土壤污染发生和传输过程进行控制，项目运营期间不会对土壤环境产生显著的不良影响。</p> |                                                                      |                                           |                                                  |
| 生态保护措施       | 该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无需重点保护的生态环境。                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                                           |                                                  |
| 环境风险防范措施     | <p>项目大气环境风险主要为发生火灾产生的有毒有害气体污染。为防范环境污染事故，危害人群健康和生命，应采取以下防控措施。</p> <p>①严格按照规范进行设计、施工和运行管理，落实工程设计、安全评价及本报告提出的各项污染防治措施；</p> <p>②加强管理，定期对员工进行培训教育，定期对装置进行检修维护，认真执行安全操作规范。</p>                                                                        |                                                                      |                                           |                                                  |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |                                           |                                                  |

## 六、结论

根据上述内容所述，项目产生的污染因素经本环境影响报告中提出的各项环保措施治理后，将不会对周围环境产生明显影响。**从环保角度而言项目的建设是可行的。**建设单位必须在认真执行“三同时”管理规定的同时，切实落实本环境影响报告中要求的各项环保措施，并要经验收合格后，项目方可投入使用。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量(固体废物产<br>生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物产<br>生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废<br>物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气           | VOCs              | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0                             | 0           |
|              | SO <sub>2</sub>   | 0.2230 t/a                | 0                  | 0                         | 0.2462 t/a               | 0.2230 t/a               | 0.2462 t/a                    | +0.0232 t/a |
|              | NO <sub>x</sub>   | 0.6390 t/a                | 0                  | 0                         | 1.0039 t/a               | 0.6390 t/a               | 1.0039 t/a                    | +0.3649 t/a |
|              | 颗粒物               | 0.1340 t/a                | 0                  | 0                         | 0.0362 t/a               | 0.1340 t/a               | 0.0362 t/a                    | -0.0978 t/a |
|              | CO                | 0.3210 t/a                |                    |                           | 1.5494 t/a               | 0.3210 t/a               | 1.5494 t/a                    | +1.2284 t/a |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub> | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0                             | 0           |
|              | BOD <sub>5</sub>  | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0                             | 0           |
|              | SS                | 0                         | 0                  |                           | 0                        | 0                        | 0                             | 0           |
|              | 氨氮                | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0                             | 0           |
|              | 动植物油              | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0                             | 0           |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾              | 1.5 t/a                   | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 1.5 t/a                       | 0           |
|              | 边角料               | 30 t/a                    | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 30 t/a                        | 0           |
|              | 锅炉废气布袋除<br>尘器收尘灰  | 0.1425 t/a                | 0                  | 0                         | 0.6878 t/a               | 0.1425 t/a               | 0.6878 t/a                    | +0.5453 t/a |
|              | 锅炉灰渣              | 101.9 t/a                 | 0                  | 0                         | 0.888 t/a                | 101.9 t/a                | 0.888 t/a                     | -101.012t/a |
|              | 废离子交换树脂           | 0.1 t/a                   | 0                  | 0                         | 0.4 t/a                  | 0.1 t/a                  | 0.4 t/a                       | +0.3 t/a    |
|              | 废包装袋              | 2 t/a                     | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 2 t/a                         | 0           |
| 危险废物         | 含废机油抹布及<br>手套     | 0.001 t/a                 | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0.001 t/a                     | 0           |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

