

项目编号：se07hb

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吴川市汇龙羽绒制品有限公司生物质锅炉改建项目

建设单位（盖章）：吴川市汇龙羽绒制品有限公司

编制日期：2026年5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	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	54
1、产排污节点分析	54
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	71
附表	72
附图 1 建设项目地理位置图	74
附图 2 项目四至图	75
附图 3 厂区平面布置图	76
附图 4 厂界外 50m（声环境）、500m（大气环境、地表水环境）环境保护目标分布图	77
附图 5 广东省环境单元管控图	78
附图 6 湛江市“三线一单”生态环境管控单元图	79
附图 7 吴川市环境管控单元图	80
附图 8 地表水环境功能区划图	81
附图 9 吴川市声环境功能区划图	82
附图 10 陆域环境管控单元（ZH44088310018-吴川鉴江干流优先保护单元）	83
附图 11 生态空间一般管控区（YS4408833110004 吴川市生态空间一般管控区）	84
附图 12 大气环境受体敏感重点管控区（YS4408832320001）	85
附图 13 水环境优先保护区（YS4408831210002 鉴江干流水源保护区控制单元）	86
附件 1 委托书	87
附件 2 营业执照	88
附件 3 法人身份证	89
附件 4 用地证明	90
附件 5 现有项目首次环评批复、扩建环评批复及验收意见	91
附件 6 入河排污口论证报告批复及专家意见	100
附件 7 现有项目排污许可证	109
附件 8 《湛江市市场监督管理局关于进一步推进锅炉绿色低碳高质量发展行动的通知》	110

附件 9 现有项目验收监测报告	117
附件 10 现状监测报告	130
附件 11 生物质成型燃料质检报告	134
附件 12 排污信息表	138
附件 13 建设单位承诺书	140

一、建设项目基本情况

建设项目名称	吴川市汇龙羽绒制品有限公司生物质锅炉改建项目														
项目代码	/														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	广东省（自治区）湛江市吴川市县（区）振文镇乡（街道）谢村（具体地址）														
地理坐标	（ <u>110度 40分 19.738秒</u> ， <u>21度 23分 41.000秒</u> ）														
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） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	25	环保投资（万元）	15												
环保投资占比（%）	60	施工工期	2个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0（在现有项目占地范围内进行改建，不新增用地）												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
	专项评价的类别	设置原则													
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目													
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂													
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目													
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目													
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目														

	<p>注： 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>本项目行业类别属于热力生产和供应业，根据污染影响类报告专项评价设置原则，本项目无需设置及开展专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>1.1 产业政策相符性分析</p> <p>本改建项目属于热力生产和供应业，项目拆除原 2t/h 的生物质锅炉，改建 2.5t/h 生物质锅炉，项目的产品、工艺及设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰、限制的类型，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中许可准入类、禁止准入类。因此本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p>1.2 建设项目环评类别分析</p> <p>项目拆除原2t/h的生物质锅炉，改建2.5t/h生物质锅炉。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》中的管理要求，第四十一项电力、热力生产和供应业中的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）中的“燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号（高</p>

污染燃料目录3中规定的燃料)”，应编制环境影响报告表。

2、与广东“十五五”生态环保重点任务发布相符性分析

表 1-2 广东“十五五”生态环保重点任务发布相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
全面实施碳排放双控制度新机制	建立完善省市两级碳排放统计核算体系和动态监测预警机制，探索实施碳排放预算管理制度，开展碳达峰碳中和综合评价考核。加强能源、工业、城乡建设、交通运输等重点行业碳排放核算、预警和管控，协同推进产能治理和碳排放双控，推动重点用能和碳排放单位建立碳排放管理体系，严格落实固定资产投资项目节能审查和碳排放评价制度。加快建立碳足迹管理体系，推广产品碳足迹标识认证，推进粤港澳大湾区产品碳足迹认证试点建设，推动碳足迹标准合作交流和国际互认。推进广州、深圳、肇庆高新区等国家和省级碳达峰试点建设。	本项目为生物质锅炉改建，不新增用能与碳排放，使用清洁能源，配套布袋除尘，废气达标排放，符合碳排放双控制度导向	符合
实施重点领域碳达峰行动。	全面推进能源绿色低碳发展，力争“十五五”期末年度新增清洁能源电量覆盖全社会新增用电量。抓好重点行业、重点企业、重点设备控煤减煤，大力压减非发电用煤，推动实现煤炭和石油消费达峰。推动热力系统绿色低碳转型，因地制宜开展余热资源利用。构建绿色制造体系，推进钢铁、有色、化工、建材等行业绿色低碳转型，提升工业能效碳效水平。加快完善绿色交通基础设施，大力推行低碳交通运输工具，推广绿色运输组织方式。推动城乡规划、建设、治理各环节全面绿色转型，加快新建建筑全面执行绿色建筑标准。大力发展绿色低碳循环农业，提高农业减排固碳能力。	本项目使用生物质成型燃料，不新增燃煤消费，属于可再生能源利用，契合能源绿色低碳发展与热力系统低碳转型要求。	符合
推动更高水平节能降碳	有力有效管控高耗能高排放项目，完善实施重点行业产能置换政策，加强污染物排放管控，对新(改、扩)建“两高”工业项目实施碳排放等量或减量置换，推动存量项目改造升级和依规淘汰，单位 GDP 能耗持续下降。加强重点用能单位节能降碳管理，推动节能目标责任和节能监督管理，健全节能降碳管理制度，推广第三方能源审计、能效诊断和碳排放评价。深入实施能效标识和能效“领跑者”制度，推动算力设施等新兴领域用能效率提升，持续提高能效达到标杆水平的产能比例。加强高效节能降碳产品、设备的市场供给和推广应用，推动重点用能设备更新升级。深化绿色技术、绿色装备、绿色服务、绿色基础设施建设等国际合作，积极参与和引领国际规则制定，加强绿色低碳标准互信互认。	本项目为生物质锅炉改建，不新增用能总量，通过改造提升能源利用效率，不属于“两高”项目，不突破节能降碳管控要求，符合相关政策导向。	符合
深入打好蓝天碧水净土保卫战	更加注重源头治理，强化减污降碳协同、多污染物控制协同、区域治理协同。实施大气污染差异化精细化管控，强化细颗粒物控制，加强餐饮油	本项目为改建生物质锅炉坚持源头治理，落实减污降碳及多污染物协同管	符合

战	烟、恶臭异味治理。统筹水资源、水环境、水生态治理，加强重要江河湖库系统治理和生态保护，基本完成重点流域入河入海排污口排查整治，开展总磷浓度超标断面整治和水生态综合治理，加快消除城乡黑臭水体。协同防控土壤和地下水污染，推动受污染建设用地风险管控和修复，有序推进农用地土壤重金属污染溯源和整治全覆盖。大力开展新污染物的监测和治理，实施固体废物综合治理行动，加强噪声污染治理。	控。项目配套废气治理设施，有效削减细颗粒物，无油烟、恶臭污染物产生；锅炉废水依托现有废水处理设施处置达标后排放，契合流域水环境治理要求。项目无重金属与新污染物排放，固废合理处置、噪声有效防控，符合广东省“十五五”生态环保规划相关要求。	
健全生态环境治理体系	健全生态环境治理责任体系、监管体系、市场体系和法规体系，完善生态环境标准、监测、评价和考核制度。优化天空地海一体化生态环境监测体系，提升监管执法和应急响应能力。健全全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系，加快落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。严格项目环保准入，持续深化环境信息依法披露制度，全面实施环保信用评价。持续深化粤港澳生态环境共保联治，共建国际一流美丽湾区。	本项目为生物质锅炉改建，严格遵循生态环境治理各项体系建设要求，严格对照现行环保标准实施建设运营。项目符合区域生态环境分区管控要求，严守环保准入门槛，建成后纳入固定污染源管理，严格执行以排污许可制为核心的监管制度。项目自觉对接区域一体化环境监测体系，主动接受生态环境部门监督管理，依法落实环境信息披露工作，依规参与环保信用评价。项目建设不违背区域生态联防联控工作部署，契合粤港澳生态环境协同共治发展理念，与规划要求相符。	符合
守护生态环境健康安全	强化重点领域环境风险防控，持续提升危险废物监管效能和利用处置水平，深入开展重金属环境安全隐患排查整治，加强核与辐射环境安全管理。提升应对全球气候变化能力，完善气候风险评估与灾害监测预警体系，实施区域适应气候变化行动，有力有序有效控制甲烷等非二氧化碳温室气体排放。开展饮用水、农产品、居住环境安全监测与评价，加强环境健康风险识别、评估和管理，有效保障公众健康安全。	本项目为生物质锅炉改建项目，生产过程无危险废物产生，不涉及重金属排放，不存在相关环境安全隐患，也无核与辐射污染影响。项目选用清洁生物质燃料，可有效减少温室气体排放，助力区域应对气候变化工作。项目建设运营不影响周边饮用水源、农产品及居住环境安全，各类污染物均按规范治理达标排放，切实防范环境健康风险，全力保障周边群众健康安全，契合规划相关管控要求。	符合
巩固南粤自然生态屏障	坚持严格约束和强化激励并重，激发全社会保护生态内生动力。筑牢“三屏五江多廊道”（三屏：南岭生态屏障、粤港澳大湾区外围丘陵浅山生态屏障、蓝色海洋生态屏障；五江：东江、西江、	本项目为生物质锅炉改建项目，选址不涉及生态保护红线及各类自然保护地，建设过程中不会破坏	符合

		北江、韩江、鉴江五大骨干水系；多廊道：以重要水系、森林带和海岸带为主，结合碧道、绿道等生态廊道网络，保障生物迁徙与栖息需求。）生态安全格局。持续推动山上、山下、干线绿化，坚持“三绿”（扩绿、兴绿、护绿。）并举、“四库”（森林水库、钱库、粮库、碳库。）联动，一体推进城乡绿化美化，加强石漠化综合治理，提升生态系统碳汇增量，健全碳汇监测核算体系，为子孙后代造就殷实的“森林银行”。构筑以重要水系、森林和海岸带为主的山海通廊。以自然保护地、生态保护红线为重点，健全自然生态保护监管体系。	区域整体生态安全格局。项目不占用生态空间、不损毁林地植被，严格遵循扩绿、兴绿、护绿色发展理念，不影响区域生态廊道连通性。项目采用清洁能源，助力提升区域生态碳汇能力，施工及运营阶段均无生态破坏行为，全面契合区域自然生态保护与生态格局守护相关规划要求。	
	全方位加强生态系统保护修复	围绕国家生态安全战略格局开展一体化保护修复，谋划实施国家级和省级山水林田湖草沙一体化等重要生态系统保护修复工程，持续提升南岭山地生态质量。完善海洋生态保护修复政策体系，加强海洋生态保护修复监管，高质量推进红树林、珊瑚礁、海草床、滨海盐沼等南海特色海域生态系统保护修复。强化生态破坏问题排查整治，开展生态保护修复成效评估。	本项目为生物质锅炉改建项目，选址不在各类重点生态保护修复区域范围内，项目建设不涉及山林、海域等生态空间占用与改造，无需开展相关生态修复工程。项目施工及运营阶段均不存在破坏生态环境的行为，不会对区域生态系统造成不良影响，亦不干扰各类海域特色生态保护工作开展，严格落实生态保护相关管控要求，与生态系统一体化保护修复的规划导向相符。	符合
	全面提升生物多样性保护水平	推进国家公园创建，新建一批郊野公园、山地公园。建立以华南国家植物园为主体的植物迁地保护体系，以国家林草局穿山甲保护研究中心为引领的野生动物迁地保护体系。推动野生动植物就地保护，加强中华白海豚、中华穿山甲、黑脸琵鹭、仙湖苏铁等珍稀濒危野生动植物及其栖息地保护。加强有害生物防治，强化外来入侵物种监测管控。	本项目为生物质锅炉改建项目，选址远离各类动植物重点保护区域，项目建设及运营不会侵占野生动植物栖息地，不干扰珍稀物种生存繁衍。项目施工运营不引发有害生物滋生，也不存在引入外来入侵物种的风险，各项建设内容均不影响区域生物多样性保护工作开展，符合区域野生动植物保护及生态管护相关规划要求。	符合
	健全绿色发展激励机制	优化政府绿色采购政策，拓展绿色产品采购范围和规模，实施促进绿色低碳发展的财税政策。健全绿色低碳标准计量体系，完善碳排放权、绿电绿证、用水权、排污权等绿色要素市场化配置制度。完善多元化生态保护补偿体系，健全生态产品价值实现机制，因地制宜开展生态产品总值核算及应用，积极发展碳汇经济。健全自然资源资产产权和管理制度，全面推进资产调查核算和确权登记。科学开展森林经营，深化集体林权和国有林权制度改革，加强储备林建设管理和珍贵树	本项目为生物质锅炉改建项目，选用清洁低碳能源，契合绿色低碳发展政策导向。项目污染物排放严格对标绿色环保相关标准，顺应各类环境权益市场化配置发展趋势。项目建设不涉及自然资源产权调整与林地开发利用，不影响林业经营及生态补偿相关	符合

	种大径材培育。	工作推进，日常运营践行绿色发展理念，与完善绿色低碳制度、发展生态绿色经济的规划要求相一致。	
建设绿色低碳产业高地	加快发展绿色能源、绿色先进制造、绿色服务等绿色低碳产业，打造粤港澳大湾区绿色低碳产业集群。推动深远海风电、氢能、碳捕集利用与封存等未来绿色低碳产业核心技术装备研发，创建绿色低碳领域重大创新平台，完善绿色技术全链条转移转化机制。积极探索绿电直连、虚拟电厂等模式创新，建设零碳工厂和园区，推进各类园区低碳化零碳化改造，有序推动符合要求的高载能产业向可再生能源资源富集区域转移。积极拓展“储能+绿电”、海上光伏、海上综合能源岛、绿色氢氨醇、智能网联等创新融合应用场景。	本项目为生物质锅炉改建项目，依托生物质清洁能源优势，契合绿色能源产业发展方向。项目以清洁热源替代传统用能模式，助力企业低碳化升级，顺应园区及产业绿色转型趋势。项目建设不涉及高耗能产业布局调整，运营阶段践行低碳生产理念，贴合区域培育绿色低碳产业、推广清洁能源应用的发展思路，与相关规划要求相符。	符合
促进资源集约循环高效利用	完善资源总量管理和全面节约制度。开展节水型社会建设，强化污水、海水、雨水等非常规水源利用，培育壮大节水产业。提升建设用地利用率，推广节地技术和节地模式，“十五五”期间全省单位 GDP 建设用地使用面积下降率达 27.5%。全面加强矿产资源节约与综合利用，深入推进绿色矿业发展。大力发展循环经济，健全废弃物循环利用体系，强化废弃物分类处置和回收能力，在确保固体废物零进口前提下，有序推进海外优质再生原料进口利用。加快发展“以竹代塑”，减少一次性用品使用。完善再生材料推广应用机制，提升再生利用规模化、规范化、精细化水平。全域开展“无废城市”建设，积极打造“无废湾区”。	本项目为生物质锅炉改建项目，不新增建设用地，有效提升土地利用效率。项目仅产生锅炉废水，合理统筹用水管理，提升水资源利用效率。运营产生的炉渣实现资源化利用，积极践行循环经济发展理念，贴合全域“无废城市”建设思路，全面契合资源节约集约利用相关规划要求	符合
推动形成绿色生活方式	加大绿色产品供给，推广绿色设计、制造、包装、运输和循环回收，建立健全标准规范和认证管理。推广应用企业碳排放、产品碳足迹、ESG（环境、社会和公司治理的简称，从三个维度评估企业经营的可持续性）等绿色低碳信息，推动纳入绿色采购、绿色金融、信用监督、社会责任等评价体系。积极推广碳普惠机制，大力倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念，深入推进垃圾分类、节水节电、绿色出行、绿色消费等绿色生活普及行动。	本项目生物质锅炉改建采用清洁生产模式，践行绿色制造理念，从源头减少污染物产出。项目主动落实低碳管控要求，契合碳足迹核算、绿色评价相关发展趋势。日常运营落实节水节电等绿色举措，秉持低碳环保发展理念，积极响应绿色生活与低碳发展倡导，与规划发展要求相符。	符合

3、与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表 1-3 与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符
----	----	-------	----

				性
建立完善生态环境分区管控体系	<p>统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</p>	<p>本项目主要进行项目改建2.5t/h生物质锅炉；项目位于湛江市吴川市振文镇谢村。项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，无需入园管理；排放的污染物主要为氮氧化物，改建后，项目氮氧化物排放量增加，需实施污染物排放总量替代。</p>	符合	
建设人海和谐的沿海经济带	<p>沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水资源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城。</p>	<p>本项目主要进行项目改建2.5t/h生物质锅炉；项目位于湛江市吴川市振文镇谢村。项目不属于新建“两高”项目和钢铁、石化等重点行业，且不设置入海排放口。项目响应号召，生产过程中产生的废水不排海。</p>	符合	
打造北部生态发展样板区	<p>北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。原则上不再新建</p>	<p>本项目主要进行项目改建2.5t/h生物质锅炉；项目位于湛江市吴川市振文镇谢村。不属于绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业，不涉及重金属及有毒有害污染物排放，不属于风电项目，不涉及矿产资源开发。</p>	符合	

		小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。活化美化生态资源，推动全域旅游示范创建，树立重大生态品牌效应，打造粤港澳大湾区休闲承载区。以生态系统生产总值（GEP）核算为契机，探索生态产品价值实现路径。全方位加强北部生态发展区绿色金融市场建设，支持在区域性股权交易市场建立北部生态发展区特色板块。		
	组织开展碳排放达峰行动	制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家碳达峰、碳中和以及温室气体排放控制工作的总体部署，明确我省中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。推动各地市制定碳达峰实施方案，科学制定能源、交通、建筑、钢铁、石化、造纸等重点行业碳达峰实施方案。落实区域差异化的低碳发展路线图，充分发挥发达地区示范作用，加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度，推进有条件的地区或行业率先实现碳达峰。鼓励有条件的城市率先打造二氧化碳达峰和空气质量达标的典范。在电力、钢铁、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理。	本项目为生物质锅炉改建项目，不涉及化石燃料新增消耗，无二氧化碳排放，不属于能源及重点高耗能工业范畴，不纳入碳排放总量控制管理范畴，与碳排放达峰行动相关规划要求相符	符合
	全面推进产业结构调整	以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。	本项目主要进行项目改建2.5t/h生物质锅炉；位于湛江市吴川市振文镇谢村。不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	符合
	持续优化能源结构	推进能源革命，安全高效发展核电，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，提高天然气利用水平，大力推进太阳能发电和集热，加快培育氢能、储能、智慧能源等，加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升。严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及	本项目为生物质锅炉改建项目，位于湛江市吴川市振文镇谢村。仅拆除现有2t/h燃生物质蒸汽锅炉，新购置安装一台2.5t/h燃生物质蒸汽锅炉，不涉及燃煤锅炉的新建、扩建，不属于“粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉”的管控范畴。项目以生物质清洁能源替代传统高污染燃料，契合区域优化能源结构、提升非化石能源占比的发展导向，	符合

		以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。到 2025 年，全省煤炭消费占一次能源消费比重控制在 31%以下，珠三角实现煤炭消费总量负增长；全省非化石能源占一次能源消费比重达到 29%以上；天然气占一次能源消费比重达到 14%。	与“推进能源革命、建立清洁低碳能源体系”的规划要求相符。	
	推行绿色生产技术	将绿色低碳循环理念有机融入生产全过程，引导企业开展工业产品生态（绿色）设计，加快推广应用减污降碳技术，从源头减少废物产生和污染排放。加快推动构建绿色制造体系，大力实施绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建，树立和扩大绿色品牌效应。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。推进生产系统和生活系统循环链接，以公共服务类项目、产业链关键补链项目为重点推进园区循环化改造，支持再制造产业化、餐厨废弃物资源化及“城市矿产”示范基地建设，鼓励工业企业在生产过程中协同处理废弃物。	本项目为锅炉改建项目；位于湛江市吴川市振文镇谢村。锅炉废气排放污染物不含二氧化碳，全过程践行绿色低碳循环发展理念，符合推广减污降碳技术的规划要求；项目不属于纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等行业。	符合
	实施空气质量精细化管理	建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化，鼓励地市以道路机动车排放为重点，绘制动态更新的移动源污染地图。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全省臭氧浓度进入下降通道。	本项目改建 2.5t/h 生物质锅炉；位于湛江市吴川市振文镇谢村。运营期间废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、CO，无挥发性有机物（VOCs）产生及排放。项目废气经布袋除尘设施有效治理后，通过 30 米高排气筒达标排放，污染物排放量较小、排放特征简单，不属于臭氧污染重点管控行业与重点污染源。项目建设及运营不会对区域大气污染源清单编制、VOCs 溯源调查、移动源污染管控及臭氧污染精细化协同治理工作造成不利影响，符合区域大气污染联防联控与差异化管控相关工作要求。	符合
	加强高污染燃料禁燃区管理	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两	本项目位于湛江市吴川市振文镇谢村，不在高污染燃料禁燃区内。项目为生物质锅炉改建项目，不新	符合

		翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	建、扩建燃用高污染燃料的设施，也不销售、燃用高污染燃料，符合禁燃区相关管控要求。	
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理		开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目主要生产蒸汽，属于热力生产和供应业。项目不涉及VOC的排放	符合
深化工业炉窑和锅炉排放治理		实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、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。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉，属于热力生产和供应业。项目不涉及钢铁、石化等重点行业超低排放改造要求，也无工业炉窑。项目燃料采用合规成型生物质颗粒，不使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废；锅炉废气经布袋除尘处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）限值要求，符合生物质锅炉燃料品质及排放管控相关规定	符合
强化面源污染防控		加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用，加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度，	本项目仅进行锅炉设备改建，施工工程量小，施工期间采取简易洒水降尘、物料遮盖等防尘措施，有效减少施工扬尘影响，符合区域面源污染防控要求。	符合

		全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。		
加强大气氨、有毒有害污染物防控		加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备，加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、一氧化碳，无氨排放。	符合
系统优化供排水格局		科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。开展水功能区和水环境功能区整合优化，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。以东江、西江、北江、韩江为核心水源，重点拓展西江水源，稳定东江水源，加快推进粤港澳大湾区水安全保障项目建设。推进供水应急保障体系建设，加强东江、西江、北江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，构建城市多水源联网供水格局，加快城乡备用水源工程建设。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。项目用水由当地自来水公司统一供水。	符合
强化固体废物全过程监管		建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。项目主要产生的一般固体废物为废布袋、布袋粉尘、炉灰、废树脂、污水处理站污泥等，其中废布袋、布袋粉尘、炉灰、污水处理站污泥等定期交由有处理能力的单位处理；废树脂由厂家维护保养后自行带走处理。	符合
强化固体废物环境风险管控		推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。本次改建项目不产生危险废物。	符合

4、与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表1-4 与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
建立完善生态环境	强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”行	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。不属于“两	符合

分区管控	<p>业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，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。</p>	<p>高”项目，不属于原油加工、乙烯、对二甲苯项目。排放的污染物主要为氮氧化物，改建后，项目氮氧化物排放量增加，需实施污染物排放总量替代。</p>	
推进减污降碳，加快经济社会发展绿色转型	<p>谋划实施碳排放达峰行动。制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家和省关于碳达峰、碳中和及温室气体排放控制的工作部署，明确我市中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。在钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水泥、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理，鼓励上述重点行业企业实施煤炭质量提标计划和煤炭监测计划，深挖碳减排潜力，推动重点高耗能工业行业尽早实现碳排放达峰。</p>	<p>本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。不属于钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水泥、建材等行业。</p>	符合
	<p>严格落实能源消费总量和强度双控制制度。严格落实能源消费总量和强度控制，合理控制煤炭消费增长，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代。县级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，逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量，全市禁止新建自备燃煤发电机组，推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，推进广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区集中供热，逐步淘汰企业自备燃煤（油、生物质）油站或锅炉。</p>	<p>本项目改建2.5t/h生物质锅炉，使用生物质燃料，不使用煤炭燃烧，项目由当地供电局统一供电。</p>	符合
强化协同防控，推动大气环境质量持续改善	<p>实施臭氧和PMs精细化防控。制定“一区（一县）一策”大气污染控制方案并建立市县（区）联动的污染源排放清单管理机制，推进清单编制与更新工作常态化，统筹考虑臭氧和 PM、污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化、精细化协同管控。强化臭氧和 PM25污染天气应对，建立污染源应急管控清单，实施“一厂一策”清单化管理。</p>	<p>本项目改建2.5t/h生物质锅炉，属于热力生产和供应业。项目不在臭氧重点区域、重点领域、重点行业。</p>	符合
	<p>格高污染禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求</p>	<p>本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。项目锅炉采用生物质燃烧，不在禁燃区内。</p>	符合

	改用天然气，或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县（市）高污染燃料禁燃区划定工作。		
	强化 VOCs 源头控制。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1-2 个重点行业，通过明确企业数量和原材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料。	符合
	加强 VOCs 重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理，加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制。严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理，	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。项目不属于石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业。	符合
	提高 VOCs 治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，加强对企业涉 VOCs 生产车间（工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造，全面提升 VOCs 治理效率，全面摸排并开展石化、化工行业企业 LDAR 改造，引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划，在臭氧和 PM2.5 污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业；不涉及 VOC 排放。	符合
	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	本项目为2.5t/h生物质锅炉改建项目，属热力生产行业，采用生物质颗粒作为燃料。项目严格落实生物质锅炉燃料品质与排放管控要求，运营期间仅使用合规优质生物质燃料，严禁使用劣质燃料，绝不掺烧生活垃圾、工业固体废物等杂物。项目配套完善废气治理设施，规范管控废气排放。	符合

		物质锅炉整治。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。		
强化“三水统筹”，着力打造美丽河湖		严格管控地下水。严格按照《地下水管理条例》《湛江市地下水管理办法》开展全市地下水管理与开发利用工作，实行地下水取用水总量控制和水位控制“双控”制度，强化地下水取水许可审批，严格控制地下水开采。系统推进地下水超采综合治理，有效压减地下水超采量，实现地下水采补基本平衡。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目不使用地下水，项目用水由当地自来水厂统一供给。	符合
		加强水资源回用。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”，促进再生水循环利用，通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提高非常规水利用率。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目不使用地下水。	符合
		严格饮用水水源水质保护。加强鉴江、九洲江、南渡河、雷州青年运河、鹤地水库、大水桥水库、东吴水库、合流水库等饮用水水源地水质保护，强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区范围内不利于水质保护的土地利用方式变更。严格落实供水通道保护要求，南渡河、青年运河等供水通道严格控制新建排污口。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉，属于热力生产和供应业。项目选址不在饮用水水源保护区范围内，不涉及饮用水水源汇水区的土地利用方式变更，也不涉及供水通道内新建排污口的管控限制。	符合
强化陆海统筹，推进美丽海湾建设与保护		规范入海排污口管理与整治。开展陆源入海污染物调查与监测，系统掌握陆源污染物排海通量，实施入海排污口“查、测、溯、治”，落实“一口一策”，推进入海排污口分类管控与规范整治。建立完善入河（海）排污口设置管理长效机制，推进“排污水体—入河（海）排污口-排污管线-污染源”全链条管理。整治优化重点养殖区的非法、不合理入海排污口，严禁排污口随意设置在沙滩滩涂上，污染周边海域。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目于2022年7月5日取得关于吴川市汇龙羽绒制品有限公司入河排污口设置论证报告的批复（吴环函〔2022〕192号），项目废水经厂区污水处理站处理达标后，通过规范设置的入河排污口排入谢家排灌渠，最终汇入鉴江；项目无入海排污口。	符合
坚持防治结合，维护土壤和地下水环境安全		严格土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物建设项目，加强土壤重点监管单位管理，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。深入开展涉重金属重点行业企业全口径排查并动态更新整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，加强灌溉水监测排查，有效降低土壤污染输入，持	本项目改建 2.5t/h 生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目厂区全部硬底化，不会污染土壤和地下水。	符合

		续推进生活垃圾填埋场整治，加快完成吴川老鸦涌、徐闻北草岭等垃圾填埋场渗滤液整治。		
强化全过程管控，筑牢环境风险防控底线		持续推进固体废物源头减量和资源化利用。实施工业绿色生产，鼓励工业固废产生量大的企业、园区开展绿色制造和循环化改造。实施绿色开采和绿色矿山创建，减少矿业固体废物产生和贮存量，以冶炼废渣、粉煤灰、废钢铁、废橡胶、炉渣、脱硫石膏等工业固体废弃物为重点，加快培育工业固废综合利用示范企业和园区，提高大宗工业固废本地资源化水平，以绿色生活方式为引领，促进生活垃圾源头减量，推进快递包装绿色治理，实施塑料污染全链条治理，逐步禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具，加快推广应用替代产品和模式。以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类，推行绿色建筑方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目主要产生的一般固体废物为废布袋、炉灰、废树脂、污泥，其中其他废布袋、炉灰定期交由有处理能力的单位处理；废树脂由厂家维护保养后自行带走处理；污泥交由相关处理单位处置。	符合
		筑牢危险废物源头防线。贯彻落实危险废物安全专项整治等行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题，新建涉危险废物建设项目，严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，防控环境风险，以钢铁、电力供应、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀等行业为重点，持续推进重点产废企业强制性清洁生产审核。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉。属于热力生产和供应业。项目不产生危险废物。	符合
<p>5、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p> <p>本项目为吴川市汇龙羽绒制品有限公司改建 2.5t/h 生物质锅炉项目，位于湛江市吴川市振文镇，根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控区，该单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为核心管控方向，旨在解决区域资源环境负荷大、局部环境质量改善压力大等问题。</p> <p>项目附近地表水体为谢家排灌渠和鉴江。本项目仅将原有 2t/h 生物质锅炉改建</p>				

为 2.5t/h 生物质锅炉，无新增生产工艺废水，营运期仅产生少量锅炉废水；锅炉废水依托厂区现有污水处理站预处理达标后，排入谢村排灌渠，最终汇入鉴江，无新增生产工艺废水，营运期仅产生少量锅炉废水；锅炉废水依托厂区现有污水处理站预处理达标后，排入谢村排灌渠，最终汇入鉴江，废水排放严格落实水环境管控要求，严控入河污染物总量。

项目所在区域为大气环境质量达标区，根据附图 12，属于大气重点管控区域。项目营运期产生的废气、噪声、固体废物经各项污染防治措施治理后均可稳定达标排放，有效削减大气污染物排放强度，各项污染防控举措可满足区域管控单元污染减排、提升资源利用效率的相关管控要求。

综上，本项目的建设符合广东省及湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相关要求。

6、与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

项目与全市总体管控要求的相符性分析见表 1-5，根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于吴川市环境管控单元-序号 2-吴川鉴江干流优先保护单元（编号：ZH44088310018），具体相符性分析如下表 1-4。

表 1-5 项目与全市总体管控要求的相符性分析

内容	管控要求	本项目情况	相符性
全市生态环境准入清单	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、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、鱼类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、孵育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。	本项目改建 2.5t/h 生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目位于吴川市振文镇，属于鉴江干流优先保护单元，不涉及生态保护红线与各类自然保护地。本次仅为厂区内 2t/h 生物质锅炉改建为 2.5t/h，锅炉废水产生及排放，不影响鉴江生态水系及水生生态环境，符合生态空间管控要求。	符合

		全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性支柱产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业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。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目不属于“两高”行业，项目不涉及水资源的利用。	符合
能源资源利用要求		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、扩建燃煤、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。推进湛江港、徐闻港等港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油”比例。推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目也不属于“两高”行业，不位于禁燃区。	符合
		实行最严格水资源管理制度，贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。提高水资源利用效率，压减赤坎区、霞山区等地下水超采区的采水量，维持采补平衡。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。	项目用水由当地供水部门提供。	符合
		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。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉，属于热力生产和供应业建设项目，不涉及金属矿采选。	符合
污染物排放管控要求		实施重点污染物总量控制，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。	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。排放的污染物主要为氮氧化物，改建后，项目氮氧化物排放量增加，需实施污染物排放总量替代。	符合
		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	本项目改建2.5t/h生物质锅炉；属于热力生产和供应业。项目不属于石化、	符合

	<p>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。VOCs 排放行业企业分级和清单化管控。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等重点行业 VOCs 深度治理，推动源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等治理措施。鼓励东海岛石化产业园等石化园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。</p>	<p>化工及有色金属行业，项目不涉及 VOC 排放。</p>	
	<p>地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。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应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。</p>	<p>本项目为改建 2.5t/h 生物质锅炉项目，不新增排污口，依托厂内现有自建污水处理站对锅炉排污水进行处理，出水达标后外排。项目无新增水污染物排放，不改变现有排污去向，未新增地表水 I、II 类水域及 III 类水域保护区的排污管控风险，符合相关管控要求。</p>	符合
	<p>统筹陆海污染治理，加强湛江港、雷州湾、博茂港湾等重点海湾陆源污染控制和环境综合整治。新建、改建、扩建的入海排污口纳入备案管理。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>项目无入海排污口，不涉及养殖尾水。</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，湛茂小东江、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>本项目改建 2.5t/h 生物质锅炉，运营过程中产生的锅炉废水依托厂内现有自建污水处理站处理后达标排放，不新增排污口，不改变现有排污去向，无跨流域排污行为，不会对周边饮用水水源地造成不利影响，符合流域联防联控及水源地环境风险防控的相关管控要求。</p>	符合
	<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</p>	<p>本项目不涉及危险化学品和有毒有害气体；属于</p>	符合

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。	热力生产和供应业。主要污染物为氮氧化物、颗粒物、二氧化硫，不属于有毒有害气体。	
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。	本项目改建 2.5t/h 生物质锅炉，属于热力生产和供应业。项目用地属于工业用地，不属于农用地。	符合

表 1-6 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

环境管控单元名称	吴川鉴江干流优先保护单元	环境管控单元编号	ZH44088310018	
区域布局管控	<p>1-1.【水/禁止类】单元涉及鉴江干流饮用水水源一级、二级、准保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-2.【其他/综合类】在鉴江干流饮用水水源保护区振文（黄屋湾）水厂及白庙水厂取水口相应保护区范围取消后，相应优先保护单元范围调整为一般管控单元。</p>		<p>本项目仅拆除原有 2t/h 生物质锅炉，改建为 2.5t/h 生物质锅炉，位于湛江市吴川市振文镇谢村，处于水环境优先保护区（YS4408831210002 鉴江干流水源保护区控制单元）范围内，不属于饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建无关项目行为，不存在二级保护区内改建扩建排放污染物项目行为，亦未在准保护区内新建、扩建水体重污染项目，符合管控要求。不在鉴江干流饮用水水源保护区振文（黄屋湾）水厂及白庙水厂取水口的一级、二级、准保护区红线范围内。。</p>	符合
能源资源利用	/	/	/	
污染物排放管控	/	/	/	
环境风险防控	/	/	/	

由上述分析，本项目符合湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

7、项目与相关文件相符性分析

(1) 与《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》（湛环〔2024〕305号）相符性分析

具体相符性分析如下表 1-7。

表 1-7 项目与《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》（湛环〔2024〕305号）的相符性分析

内容	管控要求	本项目情况	相符性
推动新建设备绿色低碳转型	<p>在符合节能审查要求情况下合理新增配置燃煤锅炉、窑炉等煤炭热力供应和生物质锅炉。全力保障支撑电力稳定供应、电网安全运行的公用燃煤电厂以及可再生能源发电项目。新建 35t/h 及以上燃煤锅炉应严格达到超低排放水平，积极引导新建 35t/h 及以上生物质锅炉按超低排放标准设计和建设。</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>本项目位于吴川市振文镇，不属于文件划定的建成区，本次为对原有生物质锅炉的改建项目，不属于“其他区域不再新建 2t/h 及以下生物质锅炉”的禁止新建范畴。改建后的锅炉规模为2.5t/h，高于2t/h 的限制门槛，同时项目配套了布袋除尘等高效除尘设施，符合文件对生物质锅炉的管控要求。</p>	符合
	<p>支持可再生能源电力充足、太阳能资源丰富地区优先选用电加热锅炉和耦合太阳能蓄热式锅炉，探索构建多能耦合的供热模式。在工业余热富集地区，鼓励优先选用余热锅炉。符合条件的地区可在确保达标排放前提下选用农林废弃物为燃料的锅炉。</p>	<p>项目主要为2.5t/h的生物质锅炉，主要使用生物质颗粒作为燃烧物质</p>	符合
推进现有锅炉降碳减污改造	<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散生物质锅炉。</p>	<p>项目原 2t/h 生物质锅炉已经拆除淘汰，改建为 2.5t/h 生物质锅炉，同时项目位于吴川市振文镇，不属于集中供热区</p>	符合
	<p>按氮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。现有生物质锅炉氮氧化物难以稳定达标排放的应配套建设脱硝设施，禁止掺烧</p>	<p>本项目为改建2.5t/h生物质锅炉项目，不涉及燃气锅炉，因此不适用文件中“燃气锅炉低氮改造”的相关管控要求。项目锅炉氮氧化物排放将严格执行广东省地</p>	符合

	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）。	方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中燃生物质成型燃料锅炉的限值要求，确保氮氧化物长期稳定达标排放。同时项目不掺烧煤炭、煤矸石、生活垃圾、胶合板等违禁燃料，符合文件对生物质锅炉的管控要求。	
	结合煤电机组节能降碳改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，对电站锅炉实施主辅机匹配、换热系统优化、余热深度利用、提高温度参数等升级改造。积极推进大型燃煤发电锅炉掺烧农林废弃物等耦合生物质燃烧技术改造。在做到超低排放、环境和安全风险可控前提下，探索利用大型燃煤发电锅炉协同处置大宗单一类别一般固体废物。	项目改建为2.5t/h生物质锅炉，不属于大型燃煤发电锅炉。	符合
持续提高锅炉运行管理水平	鼓励重点企业结合供热设备运行特点，建设锅炉运行成本、效率、年限、能源消耗、污染物排放、碳排放等数据监测信息化服务平台，提高锅炉智能化运行管理水平。鼓励 35t/h 及以上锅炉使用单位安装分布式控制系统，接入锅炉及大气污染防治设施运行参数。推进 10t/h 及以上锅炉安装污染物排放自动监控设备与生态环境部门的监控中心联网，并保证在线监测设备正常运行推动锅炉使用单位落实安全节能环保标准，加强能效水平对标。	本项目为改建 2.5t/h 生物质锅炉，不属于 10t/h 以上的锅炉；无需安装动监控设备与生态环境部门的监控中心联网。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>吴川市汇龙羽绒制品有限公司生物质锅炉改建项目位于湛江市吴川市振文镇谢村，中心坐标：东经 110 度 40 分 19.738 秒，北纬 21 度 23 分 41.000 秒。主要从事将收购的鹅、鸭等禽类羽毛进行加工成标准毛；项目于 2015 年 3 月 25 日取得吴川市环境保护局的环评批复《关于吴川市汇龙羽绒制品有限公司年产 200 吨羽绒建设项目环境影响报告表的审批意见》（吴环建〔2015〕4 号），后项目进行扩建并于 2019 年 12 月 30 日取得湛江市生态环境局吴川分局的环评批复《关于年产 800 吨水洗毛片、350 吨水洗高低绒扩建项目环境影响报告表的审批意见》（吴环建〔2019〕77 号）。扩建项目总投资 4500 万元，主要年产羽绒 1150t。建设单位已取得排污许可证，排污证编号为 91440883732179456R001Q，项目已于 2020 年 9 月 3 日自主组织项目环保竣工验收，详见附件 5。</p> <p>吴川市汇龙羽绒制品有限公司占地面积 8000m²，建筑面积 69100m²，全年满负荷生产时间为 300 天（每天 8 小时，一班制，合计全年 2400 小时）；年产羽绒 1150t，原配备 1 台 2t/h 的生物质锅炉用于羽绒的生产。</p> <p>由于本厂为保证产品质量，进行产品升级改造；且同时根据 2025 年 3 月 27 日，湛江市市场监督管理局发布《湛江市市场监督管理局关于进一步推进锅炉绿色低碳高质量发展行动的通知》文件，对 2t/h 及以下生物质锅炉进行淘汰；同时现有项目产品生产量不变（扩建前年产羽绒 200t；扩建后年产羽绒 1150t），为积极响应湛江市市场监督管理局《关于进一步推进锅炉绿色低碳高质量发展行动的通知》文件号召，落实锅炉绿色低碳、节能增效、规范运行的相关工作要求，吴川市汇龙羽绒制品有限公司实施吴川市汇龙羽绒制品有限公司生物质锅炉改建项目；项目在厂区现有锅炉房范围内改造，拆除一台 2t/h 生物质锅炉，改建一台 2.5t/h 的燃烧生物质锅炉；项目建成后吴川市汇龙羽绒制品有限公司使用一台 2.5t/h 锅炉提供蒸汽。</p> <p>2、工程规模</p> <p>项目主要建设内容详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">工程名称</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">建筑名称</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">内容</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">现有项目建设内容</th> <th style="width: 30%;">本项目建设内容</th> <th style="width: 25%;">本项目建成后全厂建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	工程名称	建筑名称	内容			现有项目建设内容	本项目建设内容	本项目建成后全厂建设内容					
工程名称	建筑名称			内容										
		现有项目建设内容	本项目建设内容	本项目建成后全厂建设内容										

主体工程	水洗车间、打包车间、分绒车间等	建设一条羽毛（绒）生产线，车间依托现有	与现有项目一致	依托现有车间，保持一条羽毛（绒）生产线不变，生产工艺、规模与现有项目一致	
	锅炉房	锅炉房1间，混钢结构，用于生产供热。锅炉规格为2t/h的层燃炉，采用生物质为燃料，2t/h锅炉作为正常使用	保持锅炉房一间，2t/h的层燃炉拆除改建2.5t/h的燃烧生物质锅炉	依托原有锅炉房，拆除原2t/h生物质锅炉，改建1台2.5t/h生物质锅炉，混钢结构不变，仍用于生产供热	
	公用工程	供水工程	市政管网供给	与现有项目一致	由市政管网供给
		供电工程	市政电网供给	与现有项目一致	由市政电网供给
		排水工程	项目生产废水经污水处理，处理后达标排放	与现有项目一致	生产废水经厂区污水处理站处理后达标排放
	环保工程	固废处理	设置固废暂存间5m ² ，固体废物交由厂家回收处理	与现有项目一致	固废暂存间5m ² ，主要储存项目产生的一般固废
		噪声处理	采用基座减震	与现有项目一致	设备采用基座减震措施不变，厂界噪声控制方式与现有项目一致
		废水处理	经化粪池预处理后的生活废水汇同水洗废水经污水处理站采用“气浮+复式好氧”处理后达标排放，设计处理能力2000m ³ /d	本次锅炉废水新增293.2t/a（0.98m ³ /d）水量较少，且污水处理站仍有充足处理余量，在其处理能力范围内。废水处理工艺保持不变，仍为“气浮+复式好氧”，可有效处理新增锅炉废水，确保稳定达标排放，因此新增废水可依托现有污水处理站处理，依托可行。	本次改建新增锅炉排污水293.23t/a（0.98m ³ /d），全厂日均废水量约955.03m ³ /d，仅占现有污水处理站（2000m ³ /d）处理能力的47.75%，余量充足；处理工艺保持不变，可稳定达标排放，新增废水依托可行。
		废气处理	烘干、冷却粉尘采用布袋除尘处理后达标排放	与现有项目一致	烘干、冷却粉尘收集后经布袋除尘装置处理后达标排放，收集方式、处理工艺与现有项目一致
	锅炉燃烧废气经“布袋除尘”处理后经锅炉房一根30.0m高排气筒排放		淘汰现有的1台2t/h的生物质锅炉，新购1台2.5t/h的生物质锅炉，并将废气治理设施变更为“布袋除尘”，处理后经锅炉房一根30.0m高排气筒排放	锅炉燃烧废气经“布袋除尘”处理后，通过锅炉房原有30.0m高排气筒达标排放。	

3、产品方案

改建前后产品方案一览表。

表 2-2 改建前后产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力			备注
		改建前	改建后	变化量	
1	蒸汽	2	2.5	+0.5	生物质蒸汽锅炉

本项目产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	设计能力	型号	备注
1	蒸汽	2.5t/h	DZH2.5-1.25-BMF	生物质蒸汽锅炉

4、主要原辅材料

本项目主要消耗的原辅材料及用量详见下表所示。

表 2-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	形态	包装规格	改建前使用量 (t/a)	改建后使用量 (t/a)	变化量 (t/a)	最大贮存量 (t)	储存位置	备注
1	成型生物质颗粒	固体	700-850kg/包不等	600	823.68	+225.6	10	锅炉房	外购
2	锅炉用水量	液态	/	6240	5090.23	-1149.77	/	/	市政管网供给

改建后成型生物质颗粒年用量核算：

蒸汽锅炉额定热负荷为 60 万大卡；1kg 的生物质成型燃料热值为 16260KJ（即 3884 大卡），根据附件 11 可知，传热效率按 90%；则改建后的 2.5t/h 的生物质锅炉的生物质消耗量约为 429kg/h(2.5t/h*60 万大卡÷3884 大卡÷90%=429kg/h)，项目改建后 1 台 2.5t/h 生物质锅炉年运行 1920h/a，则改建后全厂成型生物质颗粒使用量为 823.68t/a。

5、主要生产设备

本次改建项目主要拆除现有 2t/h 燃生物质蒸汽锅炉，新购置安装一台 2.5t/h 燃生物质蒸汽锅炉，主要生产设备及数量情况见下表。

表 2-5 项目改建后主要设备一览表

序号	设备名称	现有项目规格型号	本项目规格型号	现有项目数量	本项目数量	改建后全厂数量	备注
1	水洗机	/	/	3 套	3 套	3 套	现有
2	分绒机	五相机	五相机	2 套	2 套	2 套	现有
3	分绒机	单相机	单相机	10 套	10 套	10 套	现有
4	打包机	/	/	2 台	2 台	2 台	现有
5	拼堆机	/	/	3 套	3 套	3 套	现有
6	衣车	/	/	30 套	30 套	30 套	现有
7	裁床	/	/	2 套	2 套	2 套	现有
8	水泵	/	/	3 台	3 台	3 台	现有
9	锅炉	2t/h	2.5t/h	1 台	1 台	1 台	改建
10	软水制备机	/	/	1 台	1 台	1 台	改建
11	鼓风机	/	/	1 台	1 台	1 台	改建

12	引风机	/	/	1台	1台	1台	改建
----	-----	---	---	----	----	----	----

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本次改建不新增员工，锅炉房所需人员由现有员工调配解决。

工作制度：年工作 300 天，工作时间 8 小时（锅炉运行时间为 6.4 小时），采取 1 班制。

7、项目产能匹配性分析

根据企业生产经验以及同行经验，每清洗 1 吨羽绒平均需消耗约 2-3 吨蒸汽，本项目取 1 吨羽绒需 2 吨蒸汽，现有项目每年需要清洗 1150 吨的羽绒，则年需蒸汽 1150 吨×2=2300 吨，现有项目锅炉蒸汽量为 2t/h，年设计供蒸汽量为 2t/h×2400h=4800 吨蒸汽。由于本厂为保证产品质量，进行产品升级改造；且为积极响应湛江市市场监督管理局《关于进一步推进锅炉绿色低碳高质量发展行动的通知》文件号召，落实锅炉绿色低碳、节能增效、规范运行的相关工作要求，吴川市汇龙羽绒制品有限公司实施吴川市汇龙羽绒制品有限公司生物质锅炉改建项目。

本项目改建 2.5t/h 锅炉后，年设计供汽量为 2.5t/h×1920h=4800 吨蒸汽，项目生产仅占 2.5t/h 锅炉 47.9%产能，同时考虑管道损失等因素，2.5t/h 锅炉可以满足现有项目羽绒生产过程中对蒸汽的需求。

8、厂区总平面布置

根据建设单位提供的资料，占地面积 8000m²，建筑面积 69100m²；主要为成型加工车间与锅炉房，其中锅炉房占地面积为 200m²。项目厂区平面布置图（详见附图 3）。

9、公用工程

（1）排水系统：

表 2-6 项目改建前后用水环节一览表

序号	用水项目	新鲜用水量 (t/a)		增减量 (t/a)	废水产生量 (t/a)		增减量 (t/a)
		改建前	改建后		改建前	改建后	
1	生活污水	1350	1350	0	1215	1215	0
2	生产用水	300000	300000	0	285000	285000	0
3	锅炉用水	6240	5090.23	-1149.77	0	293.23	+293.23
合计：		307590	306440.23	-1149.77	286215	286508.23	+293.23

①生活用水

现有项目劳动定员 30 人，全部在厂区内住宿就餐，职工生活用水参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按“表 A.1-国家行政机构-办公

楼-有食堂和浴室-先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”计算，折污按 90%计，本项目无新增员工，所需人员由现有员工调配解决，因此，本项目无生活污水产生，生活污水产排情况详见表 2-6。

②锅炉废水

现有项目 2t/h 的燃生物质锅炉，为清洗羽绒和烘干工段提供热源。锅炉每天使用时间约为 8h，则锅炉用水量为 4800t/a。蒸汽锅炉在使用时排污以及锅炉蒸汽利用后冷凝水不能回收，会产生损耗，根据《实用锅炉手册》锅炉补水量约为用水量的 30%，则补水量为 1440t/a（4.8t/d）。蒸汽锅炉用水在进入锅炉时需要经过纯水泵进行软化处理，软化处理过程中大约损耗 30%的水，为清下水，回用于绿化，则软化处理外排的水量为 2674.29t/a（8.91t/d）。

改建后设有 1 台 2.5t/h 的生物质锅炉，年运行 1920h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，使用生物质燃料的锅炉外水处理的废水产污系数为“0.356 吨/吨-原料”（锅炉排污水+软水处理废水），锅炉用排水情况详见 2-6。

③生产废水

现有项目根据生产需求及同类项目类比，现有项目工业用水量约为 1000t/d，过程损耗按 5%计，则废水的产生量为 950t/d（285000t/a）。根据《羽绒行业污水排放征求意见稿》的相关平均排放综合废水水质说明（本环评取最大排放浓度），类比同类水质，其中 COD：600mg/L、BOD5：300mg/L、氨氮：20mg/L、SS：300mg/L、动植物油：20mg/L、LAS：5mg/L。废水经污水处理站处理后满足《羽绒工业水污染物排放标准》（GB21901-2008）表 2 新建企业水污染物排放限值后排入谢村排渠。本项目无生产废水产生。生产废水产排情况详见表 2-6。

本项目改建前后水平衡图如下：

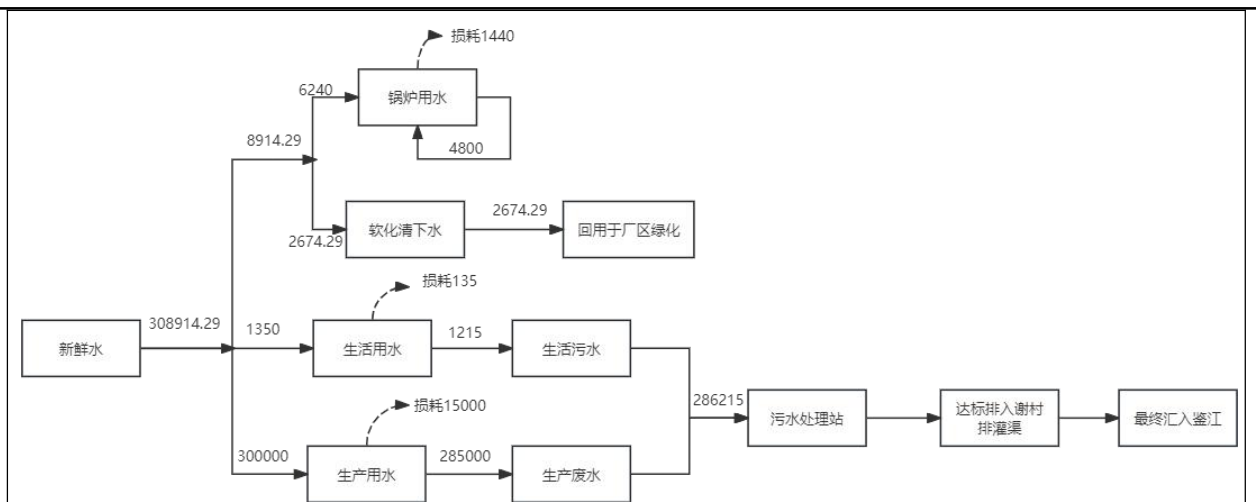


图 2-1 项目改建前水平衡示意图 (单位:t/a)

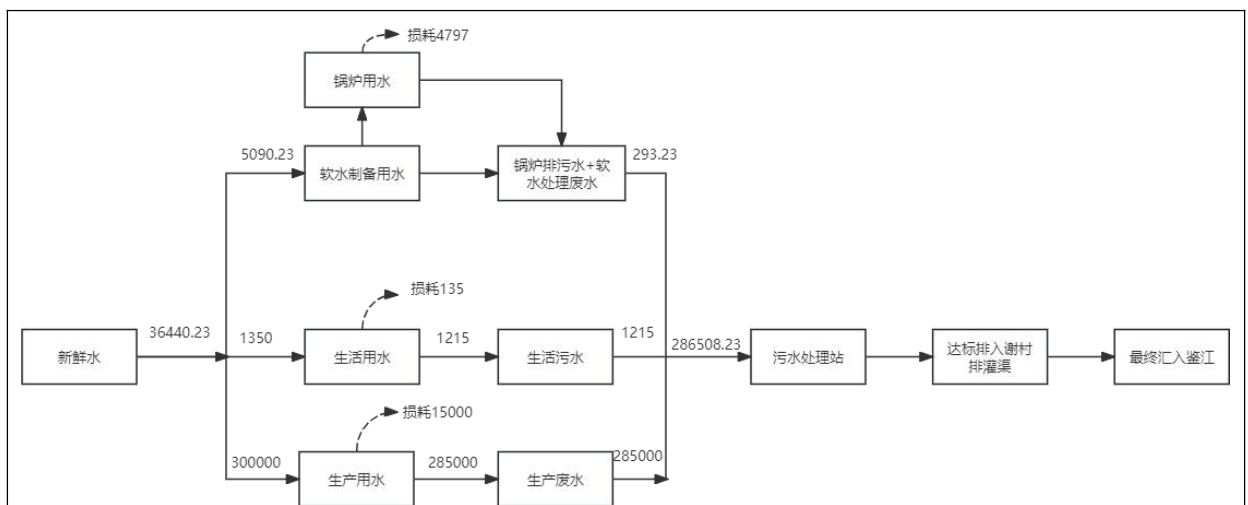


图 2-2 项目改建后水平衡示意图 (单位:t/a)

(2) 供、配电系统

项目不设置备用发电机，项目用电由当地电网供给，满足项目生产和生活用电，根据建设单位提供的信息资料，项目改建前用电量约为 50 万 kWh/a，本项目用电量 4.5 万 kWh/a，合计改建后全厂用电量为 54.5 万 kWh/a。

(3) 项目综合能耗

根据本项目用电量、用水量及《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)中的折标准煤系数进行估算。其中，年用电量 4.5 万 kW·h，年用水量 3497.14t/a，项目年总耗能量为 5.6379tce (当量值)。详见下表。

表 2-7 项目改建前后全厂能源消耗一览表

序号	能源名称	改建前	本项目	改建后全厂年耗量	改建后全厂当量值		来源
					折标系数	标煤量 (tce)	
1	电	50 (万 kWh)	4.5 (万 kWh)	54.5 (万 kWh)	1.229tce/ (万 kWh)	66.98	市政管网供给
2	自来水	308914.29	5090.23	307744.52	0.2571kgce/t	79.12	电网供

		(t/a)	(t/a)	(t/a)			给
3	生物质成型燃料	600 (t/a)	823.68 (t/a)	823.68 (t/a)	0.03412kgce/MJ	28.17	外购
合计						174.27	/

对照《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》、粤发改资环〔2018〕268号)中“第六条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（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）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。”

本项目改建后合计耗电量为54.5万kW·h <500万kW·h，本项目改建后全厂年计电力、水、生物质总耗能量为174.27tce（当量值）<1000吨标准煤。因此，本项目无需开展节能审查。

10、项目地理位置及周边环境状况

项目位于湛江市吴川市振文镇谢村，根据现场勘查，项目东面为谢村、南面为空地、西面为空地、北面为省道 S373。项目四至图（详见附件 2）。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程简述

本项目依托现有工程锅炉房进行锅炉改造，无施工期的土建、搭建等环境影响，仅在已建锅炉房内做简单的清理、装修、布置，产生少量扬尘、废装修材料等，通过洒水降尘、日常垃圾清运处理，对周边环境产生影响较小，故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。

1.2 运营期工艺流程及产污分析

本项目锅炉工艺流程如下图所示。

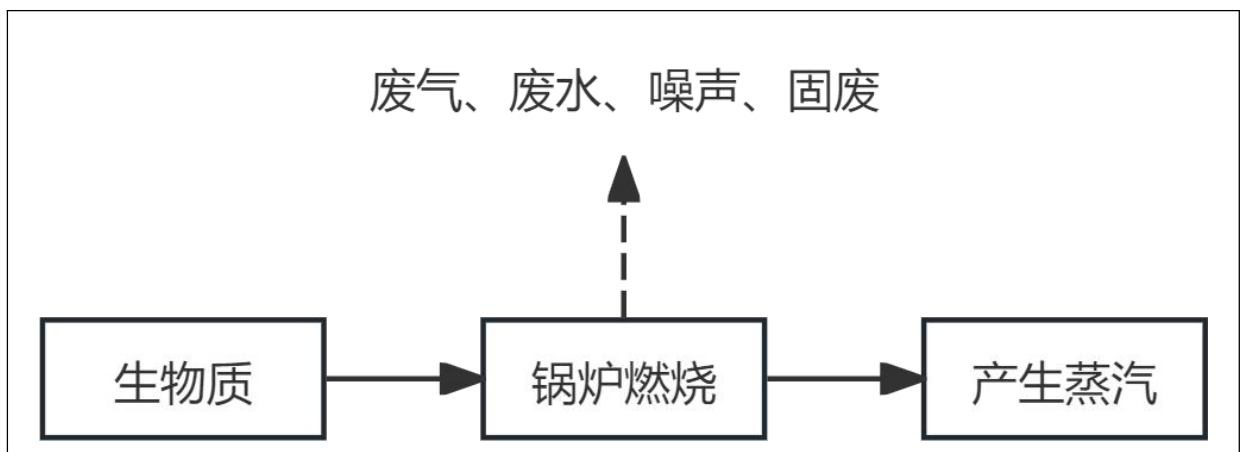


图2-3 项目运营期蒸汽锅炉工艺流程图

蒸汽锅炉工艺流程说明：

本项目主要改建 1 台 2.5t/h 燃生物质锅炉。生物质蒸汽锅炉的主要工作原理是利用生物质燃料燃烧后释放的热能传递给容器内的水，转换成一定压力蒸汽的热力设备。锅炉在“锅”与“炉”两部分同时进行，水进入锅炉以后，在汽水系统中锅炉受热面将吸收的热量传递给水，使水生成蒸汽，从而被引出应用。在燃烧设备部分，燃料燃烧不断放出热量，燃烧产生的高温烟气，将热量传递给锅炉受热面，而本身温度逐渐降低，最后由烟囱排出。

2、项目主要污染环境及相应污染物类型

表 2-8 本项目运营过程的产污环节节点分析

项目	产污环节	污染物	污染物成分
废气	锅炉	锅炉废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、CO
废水	生产过程	锅炉排污水	CODcr
		软水处理废水	
噪声	生产设备	设备噪声	LAeq
一般固体废物	生产设备	锅炉	炉灰
	废气处理设备	布袋除尘器	废布袋
	废气处理设备	布袋除尘器粉尘	颗粒物
	辅助设备	软水制备器	废树脂
	废水处理	污水处理站污泥	污泥

1、与项目有关的原有污染情况

现有项目环保手续履行情况及项目内容见下表：

表 2-9 现有工程环保手续履行情况一览表

项目名称	产品方案	环评审批机关	环评审批文号	竣工环保验收	验收时间	排污许可证编号
年产200t羽绒建设项目	建成后年产200t羽绒	吴川市环境保护局	吴环建(2015)4号 2015年3月25日	吴川市汇龙羽绒制品有限公司年产200t羽绒建设项目验收监测报告表	/	91440883732179456R001Q
年产800吨水洗毛片、350吨水洗高低绒扩建项目	建成投产后年产800吨水洗毛片、350吨水洗高低绒	湛江市生态环境局吴川分局	吴环建(2019)77号 2019年12月30日	年产800吨水洗毛片、350吨水洗高低绒扩建项目竣工环境保护验收监测表	2020年9月3日	
吴川市汇龙羽绒制品有限公司年产入河排污口设置论证报告	/	湛江市生态环境局吴川分局	吴环函(2022)192号 2022年7月5日	/	/	

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目地理位置及平面布置

(1) 现有项目地理位置

现有项目位于吴川市振文镇谢村，地理坐标为东经110.672163°，北纬21.394801°，是一家集禽类羽毛加工、销售于一体的企业，主要从事将收购的鹅、鸭等禽类羽毛加工成各种规格羽绒，占地面积8000平方，总建筑面积3000平方，首次环评项目年产羽绒200吨。扩建项目依托首次环评项目的生产车间、配套工程、公用工程和环保工程，增加购置水洗

机、分绒机、打包机等设备进行扩建，现有项目扩建后年产800吨水洗毛片、350吨水洗高低绒的生产线一条，升级污水处理站废水处理技术和改造锅炉废气处理工艺，现有项目总投资4500万元，其中环保投资300万元。

(2) 现有项目平面布置

现有项目占地面积8000m²，总建筑面积3000m²，包括办公楼、员工宿舍、员工活动中心、水洗车间、打包车间、锅炉房、分绒车间、仓库及污水处理池等区域。项目工艺流程线布置合理、物料流向合理，避免露天输送，减少污染，现有项目的总平面布置较为合理。现有项目平面布置图详见附图3。

3、现有项目生产定员和工作制度

现有项目劳动定员及工作制度详见下表。

表2-10 现有项目劳动定员及工作制度一览表

类别	现有项目
劳动定员	30 人
工作天数	300 天
工作制度	8 小时（1 班制），年工作时间 2400h

4、现有项目产品方案

现有项目的产品方案详见下表。

表2-11 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	现有项目产能
1	羽毛（绒）	1150t/a

5、现有项目生产工艺流程

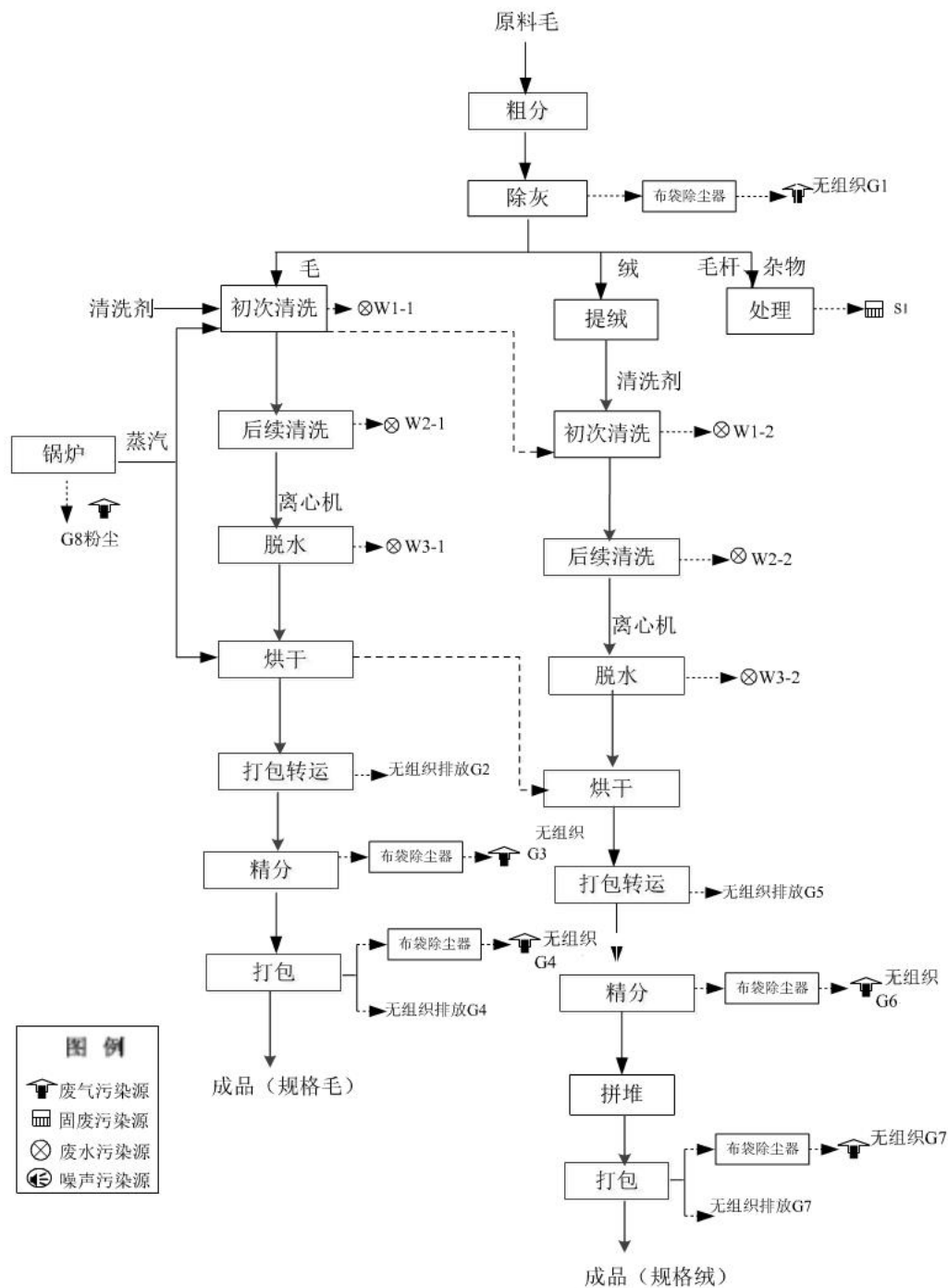


图2-4 工艺流程及产污环节示意图

现有项目工艺流程简述:

①粗分除灰

利用原料毛中各种成分悬浮速度（空气动力学特性）的差异，在分毛机的垂直分离风道内。利用重力沉降原理，将原料分为羽毛、羽绒与不可用三组分。不可用的妥善处理，羽绒羽毛进一步加工。

粗分后有用组分内的沙石、尘土、皮屑等杂物用除尘器移去。机内设有固定式除灰筒，

下部设筛板。旋转叶片翻动除尘机内的羽毛羽绒、增加其与筛板接触机会，杂物通过筛孔落于筛下。轻小的尘土由吸入除尘机内的空气带走。

②提绒用高绒机对羽绒进行分级加工。

③清洗脱水 清洗目的是使用羽绒清洗剂对羽绒羽毛进行除灰、脱脂、除臭，使羽毛羽绒恢复原有柔软、富有弹性及特有光亮色泽。本项目在第一次清洗时添加适量的高绒清洗剂。水洗机中一次放入 100kg 羽毛并加入 2.5t 热水进行洁洗。热水采用锅炉蒸汽加热，第一次清洗温度约为 50℃。清洗时间约为 30 分钟。

项目羽毛共清洗 12 次，后续每次清洗是加水量与第一次相同，水温为常温 25℃，清洗时间共 50 分钟。清洗装置中的湿羽绒羽毛经管道落入离心机中，离心脱水，脱水时间约为 13 分钟。

④烘干离心脱水后的湿羽毛通过管道负压进入烘干装置进行蒸汽烘干。用热力的方法对脱水后的羽毛羽绒进行烘干同时，进行消毒、灭菌除臭，并使水分含量降至安全值。本项目热源为 7.5Mpa 蒸汽热源，由锅炉提供。烘干时间约为 10 分钟。原料含水率为 14-15%；烘干后含水率 11-13%。

⑤打包转运烘干后的羽绒羽毛经管道排入密闭打包机中进行打包转运。

⑥精分烘干后的羽绒羽毛通过分毛机进行再次精分处理，根据绒毛含量不同分为羽毛产品和羽绒产品。粗分工作原理与精分相同，主要有三厢机、五厢机。

⑦拼堆精分级后的羽绒为轻飘松散物料，为避免损失及被污染，需用拼堆机进行拼堆。拼堆后的羽绒品进行打包，并注明规格、重量、生产日期、厂名等内容的标志。

⑧打包精分后的羽毛为轻飘松散物料，为避免损失及被污染，需用打包机打包，并注明规格、重量、生产日期、厂名等内容的标志。

6、现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备详见下表。

表2-12 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备相关参数	数量	用途
1	水洗机	/	3 套	水洗毛片及羽绒
2	分绒机	五相机	2 套	分出各种产品
3	分绒机	单相机	10 套	用来分出各种产品
4	打包机	/	2 台	用包装
5	拼堆机	/	3 套	用来拼毛
6	锅炉	/	1 套	/
7	衣车	/	30 台	/
8	裁床	/	2 套	/

7、现有项目原辅材料用量

表2-13 现有项目原辅材料用量一览表

序号	原料	单位	现有项目年用量	性状	来源
1	生物质燃料	t	600	固态	外购
2	羽毛原毛	t	2000	固态	外购
3	专用清洗剂	t	15	液态	外购
4	除臭剂	t	2	液态	外购
5	水	t	308914.29	/	市政管网
6	电	万度	50	/	市政供电

8、现有项目污染物实际排放量核算及达标性分析

(1) 废气

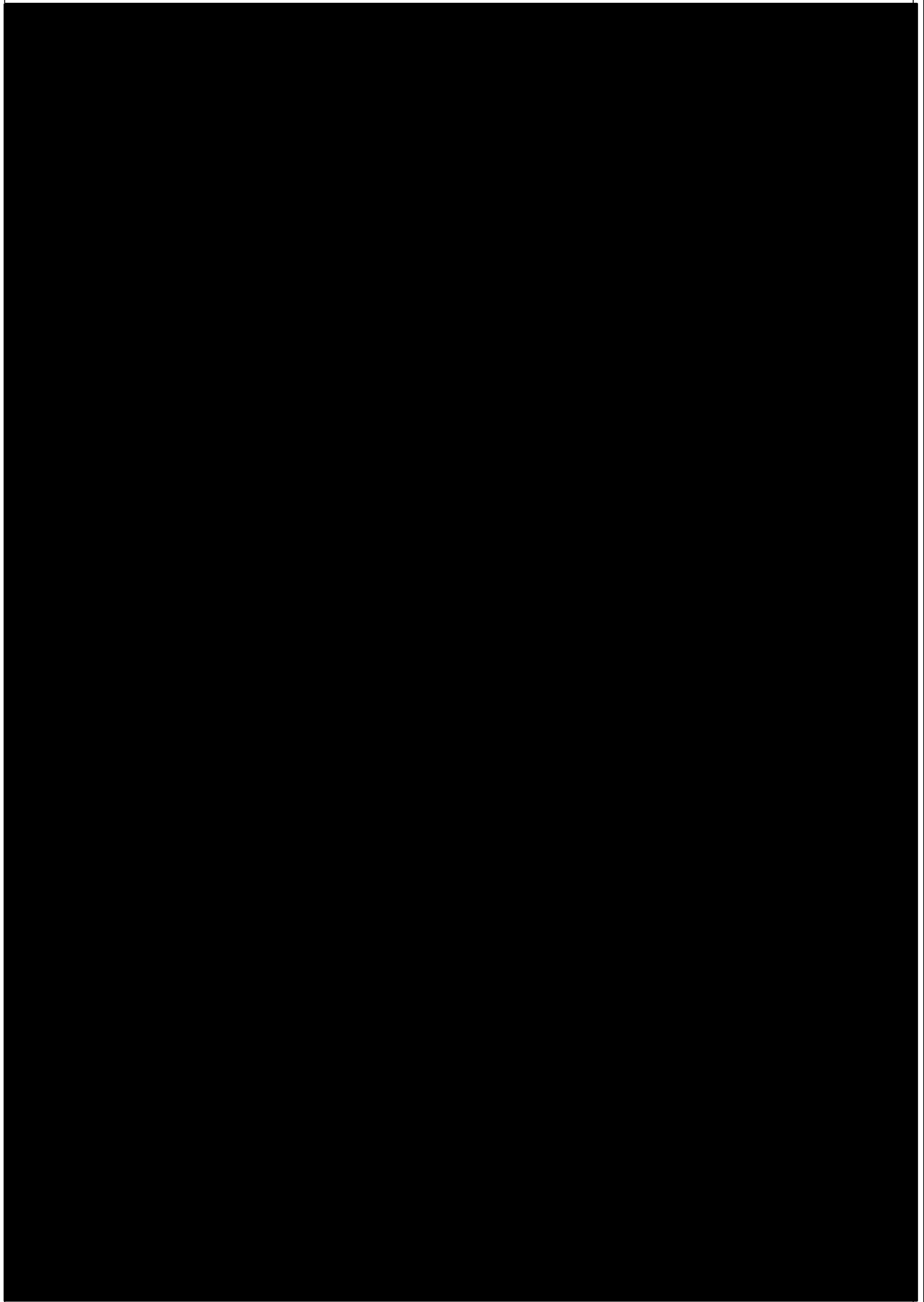
现有项目废气主要来源于锅炉燃烧产生的烟尘（以 TSP 计）、SO₂、NO_x 以及除灰、打包转运、精分、打包等产生的粉尘，水处理站挥发臭气，原料羽毛以及分毛后的羽绒毛片堆放过程中会散发出较难闻的恶臭气体，食堂油烟废气等。锅炉燃烧产生的烟气污染物用“布袋除尘”去除效率达到 95%以上。除灰粉尘、打包转运粉尘、精分粉尘、打包粉尘产生的粉尘经风机抽入布袋除尘器处理后无组织排放。污水处理站产生恶臭浓度较小，经合理布局后消减对环境的影响程度。现有项目生产过程中所需的原料羽毛以及分毛后的羽绒、毛片均堆放在原料区内，羽毛、羽绒、毛片堆放过程中会散发出较难闻的恶臭气体，企业在生产过程中尽量减少羽毛、羽绒、毛片在厂区内堆放时间，定期对堆放区进行通风换气（每小时不少于 6 次）等措施，削减对环境的影响程度。厨房油烟废气，设有内置烟道，通过抽油烟机收集后通过内置管道引至楼顶排放，废气对环境影响较小。

锅炉废气经治理设施处理，达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 规定的大气污染物排放限值“燃生物质成型燃料锅炉”后通过 30 米高的排气筒排放，无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值；污水处理站无组织排放的 NH₃ 和 H₂S 符合《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准限值。食堂产生的油烟废气收集后经油烟净化器处理，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准后通过专用烟道进行排放。

①有组织锅炉废气

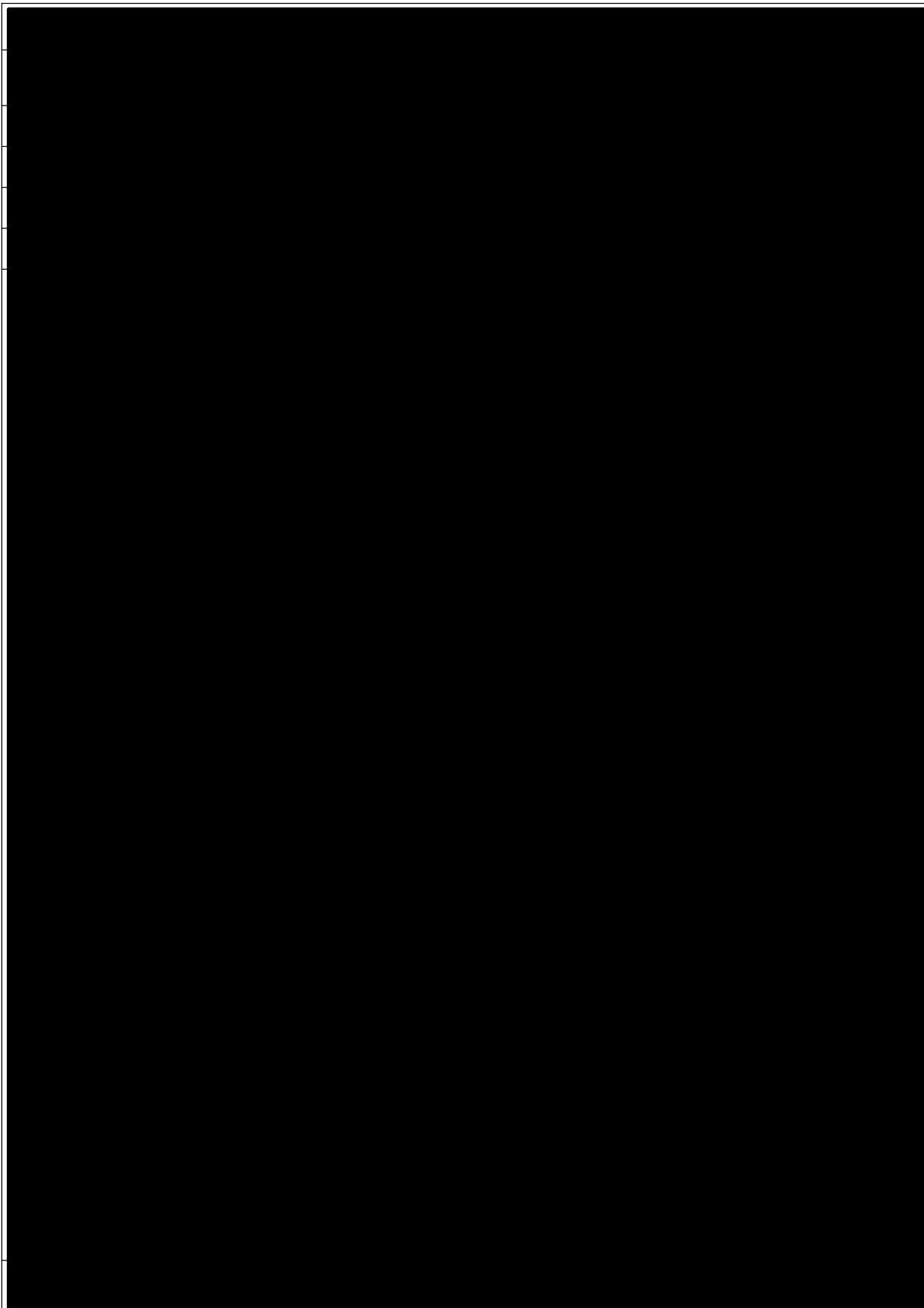
为了解现有锅炉废气污染物的排放情况，引用阳江市人和检测技术有限公司于 2020 年 07 月 14 日~2020 年 07 月 15 日于吴川市汇龙羽绒制品有限公司采样监测（报告编号：RH（验）2020072811），详见附件 9；监测结果见表 2-14、15，结果评价见表 2-16。

表 2-14 现有项目有组织锅炉废气监测结果表

The table content is completely redacted with a solid black fill. No data or structure is visible.

3、带“*”数据参考阳江市康荣环境检测有限公司（报告编号：KR20070103）

表 2-15 现有项目有组织锅炉废气监测结果表

The table content is completely redacted with a solid black fill. The table structure, including headers and data rows, is not visible.

- 2、本结果只对当时检测结果负责。
3、带“*”数据参考阳江市康荣环境检测有限公司（报告编号：KR20070103）

表 2-16 现有项目废气污染物结果评价表

检测项目	监测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	达标情况
颗粒物	15.2~16.7	20	达标
SO ₂	23~27	35	达标
NO _x	114~138	150	达标
CO	130~144	200	达标

根据监测结果可知，现有项目的锅炉排放口中各个污染物浓度能够满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃生物质成型燃料锅炉限值。

2020 年 7 月 14 日至 15 日验收监测期间，现有项目运营情况良好，各项环保设施运行正常，水洗毛片产量为 2.5t/d，是年产量的 95%；水洗高低绒产量为 1.0 t/d，是年产量的 86%；锅炉出力达到 2t/h，满负荷工作。验收期间运营工况均达到 75%以上，符合验收监测工况要求。具体见表 2-17。

表 2-17 现有项目废气污染物总量控制指标计算表

污染物	年生产时间(h)	排放速率 (kg/h)			平均排放速率 (kg/h)	实际年排放量 (t/a)	100%工况下排放量 (t/a)	污染物排放总量指标 (t/a)
		1	2	3				
颗粒物	2400	0.02	0.02	0.02	0.02	0.048	0.048	0.189
		0.02	0.02	0.02				
SO ₂	2400	0.037	0.035	0.033	0.035	0.084	0.084	0.092
		0.038	0.033	0.036				
NO _x	2400	0.178	0.18	0.194	0.178	0.4272	0.4272	0.49
		0.176	0.163	0.176				

根据监测结果可知，现有项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均小于环评总量许可限值，符合环评总量控制指标要求。

②无组织废气

为了解现有无组织废气污染物的排放情况，引用阳江市人和检测技术有限公司于2020年07月14日~2020年07月15日于吴川市汇龙羽绒制品有限公司采样监测（报告编号：RH（验）2020072811），验收监测在企业厂界上风向设置一个参照点，下风向设置3个监控

点，每天3次，连续2天。监测数据结果见下表。

表2-18 无组织废气监测结果表

监测点		监测日期		监测结果	
1#		2023.08.01		0.05	
1#		2023.08.02		0.05	
2#		2023.08.01		0.05	
2#		2023.08.02		0.05	
3#		2023.08.01		0.05	
3#		2023.08.02		0.05	
4#		2023.08.01		0.05	
4#		2023.08.02		0.05	
5#		2023.08.01		0.05	
5#		2023.08.02		0.05	
6#		2023.08.01		0.05	
6#		2023.08.02		0.05	
7#		2023.08.01		0.05	
7#		2023.08.02		0.05	
8#		2023.08.01		0.05	
8#		2023.08.02		0.05	
9#		2023.08.01		0.05	
9#		2023.08.02		0.05	
10#		2023.08.01		0.05	
10#		2023.08.02		0.05	
11#		2023.08.01		0.05	
11#		2023.08.02		0.05	
12#		2023.08.01		0.05	
12#		2023.08.02		0.05	
13#		2023.08.01		0.05	
13#		2023.08.02		0.05	
14#		2023.08.01		0.05	
14#		2023.08.02		0.05	
15#		2023.08.01		0.05	
15#		2023.08.02		0.05	
16#		2023.08.01		0.05	
16#		2023.08.02		0.05	
17#		2023.08.01		0.05	
17#		2023.08.02		0.05	
18#		2023.08.01		0.05	
18#		2023.08.02		0.05	
19#		2023.08.01		0.05	
19#		2023.08.02		0.05	
20#		2023.08.01		0.05	
20#		2023.08.02		0.05	
21#		2023.08.01		0.05	
21#		2023.08.02		0.05	
22#		2023.08.01		0.05	
22#		2023.08.02		0.05	
23#		2023.08.01		0.05	
23#		2023.08.02		0.05	
24#		2023.08.01		0.05	
24#		2023.08.02		0.05	
25#		2023.08.01		0.05	
25#		2023.08.02		0.05	
26#		2023.08.01		0.05	
26#		2023.08.02		0.05	
27#		2023.08.01		0.05	
27#		2023.08.02		0.05	
28#		2023.08.01		0.05	
28#		2023.08.02		0.05	
29#		2023.08.01		0.05	
29#		2023.08.02		0.05	
30#		2023.08.01		0.05	
30#		2023.08.02		0.05	
31#		2023.08.01		0.05	
31#		2023.08.02		0.05	
32#		2023.08.01		0.05	
32#		2023.08.02		0.05	
33#		2023.08.01		0.05	
33#		2023.08.02		0.05	
34#		2023.08.01		0.05	
34#		2023.08.02		0.05	
35#		2023.08.01		0.05	
35#		2023.08.02		0.05	
36#		2023.08.01		0.05	
36#		2023.08.02		0.05	
37#		2023.08.01		0.05	
37#		2023.08.02		0.05	
38#		2023.08.01		0.05	
38#		2023.08.02		0.05	
39#		2023.08.01		0.05	
39#		2023.08.02		0.05	
40#		2023.08.01		0.05	
40#		2023.08.02		0.05	
41#		2023.08.01		0.05	
41#		2023.08.02		0.05	
42#		2023.08.01		0.05	
42#		2023.08.02		0.05	
43#		2023.08.01		0.05	
43#		2023.08.02		0.05	
44#		2023.08.01		0.05	
44#		2023.08.02		0.05	
45#		2023.08.01		0.05	
45#		2023.08.02		0.05	
46#		2023.08.01		0.05	
46#		2023.08.02		0.05	
47#		2023.08.01		0.05	
47#		2023.08.02		0.05	
48#		2023.08.01		0.05	
48#		2023.08.02		0.05	
49#		2023.08.01		0.05	
49#		2023.08.02		0.05	
50#		2023.08.01		0.05	
50#		2023.08.02		0.05	
51#		2023.08.01		0.05	
51#		2023.08.02		0.05	
52#		2023.08.01		0.05	
52#		2023.08.02		0.05	
53#		2023.08.01		0.05	
53#		2023.08.02		0.05	
54#		2023.08.01		0.05	
54#		2023.08.02		0.05	
55#		2023.08.01		0.05	
55#		2023.08.02		0.05	
56#		2023.08.01		0.05	
56#		2023.08.02		0.05	
57#		2023.08.01		0.05	
57#		2023.08.02		0.05	
58#		2023.08.01		0.05	
58#		2023.08.02		0.05	
59#		2023.08.01		0.05	
59#		2023.08.02		0.05	
60#		2023.08.01		0.05	
60#		2023.08.02		0.05	
61#		2023.08.01		0.05	
61#		2023.08.02		0.05	
62#		2023.08.01		0.05	
62#		2023.08.02		0.05	
63#		2023.08.01		0.05	
63#		2023.08.02		0.05	
64#		2023.08.01		0.05	
64#		2023.08.02		0.05	
65#		2023.08.01		0.05	
65#		2023.08.02		0.05	
66#		2023.08.01		0.05	
66#		2023.08.02		0.05	
67#		2023.08.01		0.05	
67#		2023.08.02		0.05	
68#		2023.08.01		0.05	
68#		2023.08.02		0.05	
69#		2023.08.01		0.05	
69#		2023.08.02		0.05	
70#		2023.08.01		0.05	
70#		2023.08.02		0.05	
71#		2023.08.01		0.05	
71#		2023.08.02		0.05	
72#		2023.08.01		0.05	
72#		2023.08.02		0.05	
73#		2023.08.01		0.05	
73#		2023.08.02		0.05	
74#		2023.08.01		0.05	
74#		2023.08.02		0.05	
75#		2023.08.01		0.05	
75#		2023.08.02		0.05	
76#		2023.08.01		0.05	
76#		2023.08.02		0.05	
77#		2023.08.01		0.05	
77#		2023.08.02		0.05	
78#		2023.08.01		0.05	
78#		2023.08.02		0.05	
79#		2023.08.01		0.05	
79#		2023.08.02		0.05	
80#		2023.08.01		0.05	
80#		2023.08.02		0.05	
81#		2023.08.01		0.05	
81#		2023.08.02		0.05	
82#		2023.08.01		0.05	
82#		2023.08.02		0.05	
83#		2023.08.01		0.05	
83#		2023.08.02		0.05	
84#		2023.08.01		0.05	
84#		2023.08.02		0.05	
85#		2023.08.01		0.05	
85#		2023.08.02		0.05	
86#		2023.08.01		0.05	
86#		2023.08.02		0.05	
87#		2023.08.01		0.05	
87#		2023.08.02		0.05	
88#		2023.08.01		0.05	
88#		2023.08.02		0.05	
89#		2023.08.01		0.05	
89#		2023.08.02		0.05	
90#		2023.08.01		0.05	
90#		2023.08.02		0.05	
91#		2023.08.01		0.05	
91#		2023.08.02		0.05	
92#		2023.08.01		0.05	
92#		2023.08.02		0.05	
93#		2023.08.01		0.05	
93#		2023.08.02		0.05	
94#		2023.08.01		0.05	
94#		2023.08.02		0.05	
95#		2023.08.01		0.05	
95#		2023.08.02		0.05	
96#		2023.08.01		0.05	
96#		2023.08.02		0.05	
97#		2023.08.01		0.05	
97#		2023.08.02		0.05	
98#		2023.08.01		0.05	
98#		2023.08.02		0.05	
99#		2023.08.01		0.05	
99#		2023.08.02		0.05	
100#		2023.08.01		0.05	
100#		2023.08.02		0.05	

2、本结果只对当时检测结果负责。

根据监测结果可知，2020年7月14日至15日验收监测期间，企业无组织废气各监控点位颗粒物最大排放浓度值达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，无单次超标现象；氨、硫化氢最大排放浓度值达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建排放限值要求，无单次超标现象。

（2）废水

现有项目废水主要来源于生活污水、清洗废水及锅炉运行过程中的排水，无其他废水产生。

生活污水废水产生量为1215t/a。

蒸汽锅炉用水在进入锅炉时需要经过纯水泵进行软化处理，软化处理过程中大约损耗30%的水，为清下水，回用于绿化，其余水循环使用不外排。

生产废水排入厂区污水处理站采用“气浮+复式好氧”处理工艺，在调节水解池内进行水质水量的调节，同时通过预曝气作用，利用厌氧微生物的新陈代谢作用去除废水中部分难生物降解的有机污染物，以降低后续生化处理的负荷；调节水解池出水经泵提升进入气浮池，利用加压溶气气浮作用去除废水中大量悬浮的、胶体的羽毛、绒、屑等污染物，同时视水质实际情况投加混凝剂，以强化废水处理效果；气浮池出水自流进入复式好氧池，在复式好氧池内悬挂辫带式填料，利用好氧微生物的新陈代谢作用去除废水中绝大部分有机污染物，以达到净化水质的目的；复式好氧池出水与经捞毛后的低浓度废水共同进入二沉池，利用重力沉降作用去除好氧池出水中悬浮的活性污泥及脱落的生物膜，同时净化低浓度废水；二沉池出水达到《羽绒工业水污染物排放标准》（GB21901-2008）新建企业水污染物排放限值后排放进入谢村排渠。

现有项目在处理过程中，每天都有物化和生化污泥产生，从气浮池、二沉池产生的浮渣及污泥通过污泥管、污泥泵等收集至污泥池。经重力浓缩后的污泥再加药调理，使污泥更容易被脱水，经厢式压滤机脱水成泥饼后外运处置，因该污泥无毒，可作有机肥加以利用。废水处理工艺流程见下图。

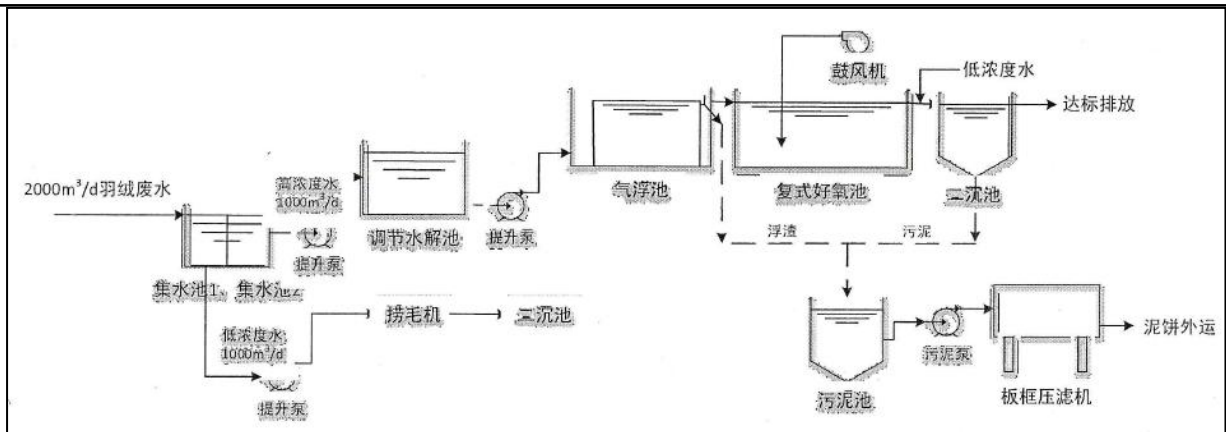


图2-5 废水处理工艺流程图

为了解现有废水污染物的排放情况，引用阳江市人和检测技术有限公司于 2020 年 07 月 14 日~2020 年 07 月 15 日于吴川市汇龙羽绒制品有限公司采样监测(报告编号:RH(验)2020072811)。在企业生产废水处理前和处理后总排放口各设 1 个测点，对生产废水的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油、总磷等主要污染项目进行监测，每天监测 4 次，连续 2 天。监测数据结果见下表。

表 2-19 废水监测结果统计表

--	--

备注：
2、本

根据监测结果可知，现有项目生产废水主要污染因子 2 天的日均值全部达到《羽绒工业水污染物排放标准》（GB21901-2008）表 2 新建企业水污染物排放限值，无单次超标现象。处理效率分别为：悬浮物 86%、五日生化需氧量 85%、氨氮 82%、总磷 83.7%，化学需氧量 77%、阴离子表面活性剂 46%、动植物油 60.7%，满足环评预测要求。

表 2-21 现有项目废水污染物总量控制指标计算表

污染物	检测浓度平均值 (mg/L)	废水年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	达标情况
氨氮	2.43	285000	0.693	3.42	达标
化学需氧量	42	285000	12.0	22.8	达标

综上可知，现有项目废水总量控制指标 COD 年排放量核定为 12.0t/a，符合总量控制 22.8t/a 指标的要求；氨氮年排放量核定为 0.693t/a，符合总量控制 3.42t/a 指标要求。

(3) 噪声

现有项目噪声主要来源于各工艺流程的生产设备运转噪声，项目已落实采用低噪设备，合理布局车间，对高噪设备采取隔声减震和加强绿化措施，减少噪声对环境的影响。

表 2-22 现有项目噪声源源强一览表

序号	设备名称	LAeq	数量	治理措施	降噪后效果 dB (A)
1	水洗机	75~85	3	选用低噪声设备；基础 减震；建筑物屏蔽、隔 音	65
2	分绒机（五相）	70~80	2		65
3	分绒机（单相）	70~80	10		65
4	打包机	75~85	2		65
5	风机	75~85	2		65

为了解现有项目的噪声排放情况，根据吴川市汇龙羽绒制品有限公司委托阳江市人和检测技术有限公司于 2020 年 7 月 14 日至 2020 年 7 月 15 日的检测报告（报告编号 RH(验)2020072811），厂界噪声监测结果见下表。

表 2-23 现有项目噪声检测结果表

[Redacted Table Content]					
--------------------------	--	--	--	--	--

2020.	
备注	

根据监测结果可知，现有项目的东、西、南、北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

（4）固体废物

现有项目固体废物主要为生产过程中产生的除尘系统、布袋除尘集尘、废清洗剂桶、污水处理站污泥、废机油及职工生活产生的生活垃圾以及废机油。

根据建设单位提供，现有项目的各种固体废物产生及处理情况见下表。

表 2-24 现有项目的各种固体废物产生及处理情况一览表

产生单元	固体废物名称	代 码	产生量 (t/a)	贮存位置	处置方式
除尘系统	除灰固废	/	550	一般固废暂存间	外售处理
生产区废气处理装置	布袋除尘集尘	/	4.356		外售处理
羽绒洗涤工序	废清洗剂桶	/	1.0		厂家回收利用
污水处理站	污泥	/	1425		交由相关单位处理
设备保养及维护	废机油	HW08 (900-249-08)	0.2	危废暂存间	委托有资质单位处置
员工日常工作	生活垃圾	/	9	垃圾桶	环卫部门处理

9、现有项目污染物产排情况一览表

表2-25 现有项目污染物排放汇总表

种类	排放源（编号）	污染物名称	实际排放量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	排放去向
大气污染物	有组织排放	SO ₂	0.048	0.092	大气环境
		NO _x	0.084	0.490	
		颗粒物	0.4272	0.189	
		一氧化碳	0.4632	/	

	无组织排放	TSP	少量	/	大气环境
		NH ₃	少量	/	
		H ₂ S	少量	/	
地表水污染物	综合废水 (285000t/a)	COD _{cr}	12.0	22.8	谢村排渠
		氨氮	0.693	3.42	
		BOD	3.135	/	
		SS	6.412	/	
		动植物油	0.112	/	
		LAS	0.236	/	
固体废物	除尘系统	除灰固废	550	/	外售处理
	生产区废气处理装置	布袋除尘集尘	4.356	/	外售处理
	羽绒洗涤工序	废清洗剂桶	1.0	/	厂家回收利用
	污水处理站	污泥	1425	/	交由相关单位处理
	设备保养及维护	废机油	0.2	/	委托有资质单位处置
	员工日常工作	生活垃圾	9	/	环卫部门处理

10、现有项目建设内容与环评批复、验收要求落实情况

现有项目建设内容与环评批复、验收要求落实情况详见下表。

表2-26 现有项目建设内容与环评批复、验收要求落实情况一览表

现有项目	审批意见	落实情况
年产200t羽绒建设项目	必须按环评的要求，严格执行建设项目“三同时”制度，认真落实环评提出的各项治理措施。	已落实
	项目必须采用申报的原材料、工艺流程生产。	已落实
	废水必须严格按照环评报告里的处理工艺处理，生活污水经三级化粪池处理后与隔渣沉砂后的水洗废水一起经自建一体化污水处理设施（AO工艺）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放。	已落实
	生产废气须由集气罩收集后，经布袋除尘装置处理达到《广东省大气污染物排放限值》第二时段二级标准后经排气筒排放；锅炉需用生物质燃料，废气经静电除尘装置处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）的排放标准后经25m高排气筒排放，SO ₂ ≤50mg/m ³ ，NO _x ≤200mg/m ³ ，烟尘≤30mg/m ³ ，林格曼黑度1级。	已落实

年产800吨水洗毛片、350吨水洗高低绒扩建项目	噪声要采取减振、消声等防治措施，达标排放。	已落实
	固体废弃物必须分类处理，回收利用，不能产生二次污染	已落实
	项目的排水系统实行雨污分流、清污分流制；经隔油渣处理的食堂废水、经化粪池处理后的生活污水和生产废水一同进入自建污水处理站进行集中处理，符合《羽绒工业水污染物排放标准》（GB21901-2008）表2新建企业水污染物排放限值后排入谢村排渠；项目的污水处理站、污水管网等区域须采取防腐、防渗漏措施，防止污染地下水。	已落实，项目已落实雨污分流、清污分流制，生产废水和生活污水经厂区污水处理站集中处理后达到《羽绒工业水污染物排放标准》（GB21901-2008）表2新建企业水污染物排放限值后排入谢村排渠。污水处理站、污水管网等区域已采取硬底化的防腐、防渗漏措施，防止污染地下水。
	项目锅炉以成型生物质为燃料，锅炉废气经治理设施处理，符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2规定的大气污染物排放限值《燃生物质成型燃料锅炉》后通过不低于30米高的排气筒排放；项目无组织颗粒物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值；污水处理站无组织排放的NH3和H2S执行《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）中表1恶臭污染物厂界标准值二级标准限值。食堂产生的油烟废气收集后经油烟净化器处理，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准后通过专用烟道进行排放。	已落实，项目锅炉以成型生物质为燃料，锅炉废气经治理设施处理，达到《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）表2规定的大气污染物排放限值《燃生物质成型燃料锅炉》后通过30米高的排气筒排放；无组织颗粒物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值；污水处理站无组织排放的NH3和H2S符合《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）中表1恶臭污染物厂界标准值二级标准限值。食堂产生的油烟废气收集后经油烟净化器处理，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准后通过专用烟道进行排放。
	合理布置，选用高效、低噪的设备，并采取减震和隔声等降噪措施，确保项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	已落实，采用高效、低噪的设备，并采取减震和隔声等降噪措施，企业的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。
	项目的一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单等要求；项目固体废物实行分类收集，分类包装分类存放；羽毛羽线初分、精分和打包等工序经布袋除尘器收集的粉尘外售处理，锅炉灰渣收集后外售处理，污泥经脱水后委托有能力的单位清运处理；清洗剂废桶收集后交由原厂家回用处理；废油脂收集后交由有能力的单位进行处理，员工生活垃圾统一收集后交环卫部门统一处理。	已落实，项目产生的一般固体废物暂存于固废贮存室再交由有能力的单位进行处理，羽毛羽线初分、精分和打包等工序经布袋除尘器收集的粉尘集中暂存后再外售处理，清洗剂废桶收集后交由原厂家回用处理，生活垃圾经收集后交环卫部门统一处理。
	项目须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目竣工后，其配套建设的环境保护设施经验收合格后方可正式投入生产或者使用。	已落实，项目各项废水、废气和噪声治理工程与项目同时设计、同时建设，同时投入使用。
	报告表经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的环境保护措施发生重大变动的，应当重新报批该项目环境影响评价文件。报告表自批准之日起5年内有效，超过5年后项目方开工的，应当在开工前将报告表报我	项目没有重大变更。

	局重新审核。	
--	--------	--

11、现有项目存在环境污染问题

本公司企业现有项目环保审批及验收手续完备齐全，厂区各类污染治理设施运维稳定、运行工况良好，污染物排放均满足现行环保管控标准，日常运营严格落实属地生态环境部门各项监管要求。项目投产运营以来，未发生环境污染事故，未接到周边群众相关环保投诉，无遗留环境问题及环保违法违规情形。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境功能区属性		
	工程所在地区环境功能区划详见表 3-1。		
	表 3-1 项目所在环境功能区划属性一览表		
	序号	功能区划名称	项目所属类别
	1	水环境功能区	本项目纳污水体为谢村排灌渠（谢家排灌渠），根据湛江市生态环境局吴川分局《关于吴川市镇村生活污水处理设施捆绑打包 PPP 项目—振文镇镇区污水处理厂环境影响报告表的批复》（吴环建〔2021〕30 号），谢村排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。
	2	环境空气质量功能区	根据《关于印发湛江市环境空气质量功能区划的通知》（湛环〔2011〕457 号），本项目在环境空气评价范围内均属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准
	3	声环境功能区	根据湛江市生态环境局关于印发《湛江市县（市）声环境功能区划》（湛环〔2022〕455 号，2022 年 12 月 19 日），本项目所在功能区为 2 类区（详见附图 9），本项目厂界的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	4	是否风景保护区	否
	5	是否水库库区	否
	6	是否基本农田	否
	7	是否污水处理厂集水范围	否
8	是否人口密集区	否	
9	是否属于生态敏感与脆弱区	否	
10	是否水土流失重点防治区	否	
11	是否饮用水源保护区	否	
2、环境空气质量			
2.1 环境空气质量现状评价			
<p>项目位于广东省湛江市吴川市振文镇谢村。项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”中过渡阶段浓度限值的二级标准。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）》中常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次引用湛江市生态环境局公布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》（湛江市生态环境局：https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_2015298.html）的数据或结论，见下表。</p>			

表 3-2 环境空气质量监测统计表 单位：μg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)	24 小时平均 全年第 95 百分位数浓度 值 (mg/m ³)	8h 平均 全年第 90 百分位数浓度 值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)
平均浓度	8	12	33	0.8	130	20
二类区标准值	60	40	60	4	160	30
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2024 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”中过渡阶段浓度限值的二级标准。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

2.2 特征污染物的环境空气质量现状监测及评价

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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目排放的大气特征污染物为 TSP、NO_x。

为了了解本项目所在区域的 TSP、NO_x 环境质量现状，本次评价建设单位委托广东合创检测技术有限公司于 2026 年 5 月 18 日~5 月 20 日对项目所在区域进行现状检测（检测报告编号：HC20260087（1）），监测点位图（详见附件 10），监测结果见下表。

表3-3 项目环境空气质量现状检测结果一览表



备注：标准限值：参考《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 环境空气污染物二级浓度限值要求。

监测结果表明，项目所在地总悬浮颗粒物（TSP）、NO_x 能够满足国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-2026）“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值”的二级标准要求中的相关标准要求。

综上可知，项目所在区域现状空气质量现状良好。

3、地表水环境质量现状评价

项目污水入河排污口设置于项目污水站西侧（经纬度坐标为：东经 110° 40'20.02"，北纬 21° 23'38.11"），以明渠形式排水，明渠宽 1m，高 0.5m，排污口标高 4.36m，废水最终流入鉴江，谢村排灌渠进入鉴江段标高为 2.64m。由于谢村排灌渠与鉴江属于上下游河段，具有水力联系。则本次水环境质量现状评价采用鉴江河流水质监测情况来说明。鉴江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。本次引用湛江市生态环境局公布的《湛江市生态环境质量半年报（2025 年上半年）》（湛江市生态环境局：https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_2090990.html）的数据或结论，见下表。

表 3-4 鉴江监测结果

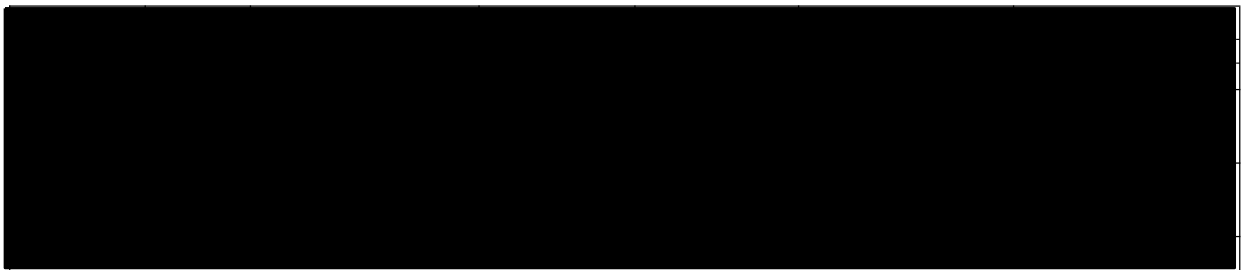
流域	水系	江段名称	断面名称（水环境功能区目标）	断面水质			
				2024 年上半年		2025 年上半年	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
粤西诸河（湛江段）	鉴江	鉴江	黄坡（III类）	II类	优	II类	优

根据表可知，鉴江水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求，项目所在区域地表水环境质量现状为优。

4、声环境质量现状评价

本项目位于湛江市吴川市振文镇谢村，根据现场勘察，项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标，为了解本项目所在地声环境质量现状，本项目委托广东合创检测技术有限公司对本项目厂界噪声进行了实测，监测时间为2026年5月18日昼间（夜间不生产），监测结果见下表。

表3-5 项目声环境质量现状检测结果一览表



由监测数据可知，项目所在地声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，满足2类功能区要求。

5、生态环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求“生态环境：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。”

本项目在现有项目厂界内进行增加设备改建，不新增建设用地，故不开展生态环境现状调查。

6、地下水、土壤环境质量现状评价

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）》，土壤、地下水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。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表A.1土壤环境影响评价项目类别，项目为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），属于IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，且项目各污染物不涉及《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目，生产过程中不存在土壤环境污染源、污染途径，故本项目不开展土壤环境质量现状调查。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目为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），属于报告表级别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，且生产过程中不存在地下水环境污染途径，故本项目不开展地下水环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

以项目为圆心500米的区域作为此次评价的范围。根据现场勘察，项目厂界外周边500米范围内大气环境保护目标见下表。

表3-6 项目大气环境敏感保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	谢村	0	30	居民	约 300 人/100 户	大气环境二类功能区	正东	5
2	坝头村	-100	-150	居民	约 250 人/80 户		西南	92
3	官江头村	150	-300	居民	约 500 人/150 户		西北	260
4	林村	-50	-400	居民	约 400 人/120 户		西	420
5	上垌里	450	100	居民	约 500 人/150 户		北	480

环境保护目标

6	上龙芳	100	400	居民	约 800 人/250 户		北	420
---	-----	-----	-----	----	---------------	--	---	-----

备注：以项目中心为原点（0，0）；X/Y 取值以项目中心和敏感点中心进行测量；相对厂界距离为项目边界和敏感点最近距离。

2、声环境保护目标

本项目厂界外50m范围内声环境保护目标详见下表。

表3-7 项目声环境敏感保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	谢村	0	30	居民	约 300 人/100 户	声环境 2 类功能区	正东	5

备注：以项目中心为原点（0，0）；X/Y 取值以项目中心和敏感点中心进行测量；相对厂界距离为项目边界和敏感点最近距离。

3、地表水环境保护目标

厂界外500米范围内地表水环境保护目标见下表。

表3-8 项目地表水环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	经纬度	性质	所处方位	与项目边界距离（m）	保护内容
1	谢村排灌渠	经度：110°40'2.999" 纬度：21°23'38.369"	地表水	项目西面	350	IV类水环境功能区
2	鉴江	经度：110°40'22.668" 纬度：21°23'32.103"	地表水	项目南面	120	III类水环境功能区

备注：谢村排灌渠为区域灌溉排涝渠道，鉴江为区域主要地表河流，本次距离核算均采用厂区用地红线至水体自然岸线的最近水平距离。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

项目主要废气污染物为：生物质锅炉燃烧时产生的锅炉废气。

本项目锅炉废气参照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 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的“燃生物质成型燃料锅炉”标准限值要求。

表 3-9 项目锅炉废气执行标准限值

污染物项目	燃生物质成型燃料锅炉限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道

二氧化硫	35	
氮氧化物	150	
一氧化碳	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

2、废水排放标准

本项目营运期软水处理废水和锅炉排污水，依托自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）后排入谢家排灌渠、最终流入鉴江。

3、噪声排放标准

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订）》《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（3096-2008），项目为2类声功能区。本项目东、南、西、北面执行2类标准，项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

表3-10 工业企业厂界噪声标准限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能类别	昼间	夜间	执行标准
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准

4、固体废物污染控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）识别出项目的固体废弃物，项目一般工业固体废物在场内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标	<p>根据《生态环境部关于印发“十四五”生态保护监管规划的通知》（环生态〔2022〕15号）与广东省生态环境厅《印发〈广东省环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号），总量控制指标为COD、氨氮、NO_x、挥发性有机物。</p> <p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>现有项目综合废水排放量为285000t/a，环评批复（吴环建〔2019〕77号）总量控制指标如下：</p> <p>COD：22.8t/a；</p> <p>氨氮：3.42t/a。</p> <p>本项目废水主要为软水制备废水、锅炉排污水。</p> <p>本项目锅炉综合废水排放量为293.23t/a，建议总量控制指标如下：</p> <p>COD：0.0247t/a；</p> <p>本项目的废水污染物总量加上现有项目实际生产废水不超出环评批复的总量，现有项目吴环建〔2019〕77号总量能满足要求，因此不需要申请新的总量。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据工程分析，本项目所需申请的废气总量指标为氮氧化物，改建后全厂氮氧化物排放量为0.655t/a（全部有组织），现有项目实际排放量为0.4272t/a（全部有组织）；许可排放量为0.49t/a（全部有组织），新增排放量0.2278t/a（全部有组织）。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工期环境保护措施

本项目主要拆除厂内 1 台 2t/h 锅炉，拆除的锅炉和相应管线，外售废旧资源回收利用公司处理，在原位置改建 1 台 2.5t/h 锅炉。本项目施工期已结束，在建设期间，不涉及土建工程，主要进行旧设备的拆除与新设备的安装，施工期主要是设备安装过程中少量施工废料，施工人员生活污水、运输车辆噪声等影响，在加强施工管理的基础上，对周围环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

一、废气环境影响分析

1、产排污节点分析

本项目生产过程产生的废气主要包括：生物质燃烧锅炉废气，废气主要成分为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、CO。

2、生物质燃烧锅炉废气产排源强计算

类比法：本项目将 1 台 2t/h 的生物质锅炉淘汰，新购置 1 台 2.5t/h 的生物质锅炉，为核算本项目改建后 2.5t/h 锅炉的废气产排情况，本次评价类比湛江紫荆羽绒制品有限公司 2024 年 6 月例行监测报告。该企业已于 2024 年 1 月淘汰原有 0.98t/h 生物质蒸汽发生器，更换安装 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，2024 年 6 月例行监测数据可真实反映同规格生物质锅炉实际排放水平；该羽绒厂扩建项目已于 2025 年 12 月 23 日取得环评批复（吴环建〔2025〕10 号），本项目与类比公司的锅炉蒸吨数均为 2.5t/h，治理措施与本项目高度相近，虽产能不一致，但可通过数量关系进行转换核算。

表 4-1 湛江紫荆 2.5t/h 生物质锅炉废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果	浓度限值	
废气处理后排放口 DA001	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	52	--
		折算浓度 (mg/m ³)	133	150
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	11	--
		折算浓度 (mg/m ³)	27	35
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6	--
		折算浓度 (mg/m ³)	15.3	20
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	64	--
		折算浓度 (mg/m ³)	163	200
	标干流量 (m ³ /h)		5232	--
	含氧量 (%)		16.3	--

表 4-2 湛江紫荆生物质锅炉废气排放核算一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	年运行时间/h	80%负荷下的 排放量 t/a	100%负荷下的 排放量 t/a
氮氧化物	52	5232	1728	0.4701	0.5877
二氧化硫	11	5232	1728	0.0994	0.1243
颗粒物	6	5232	1728	0.0542	0.0678
一氧化碳	64	5232	1728	0.5786	0.7233

根据湛江紫荆羽绒制品有限公司 2024 年 6 月的例行监测报告可知，本项目生物质锅炉废气排放核算情况详见下表。

表 4-3 本项目锅炉废气排放核算一览表

序号	污染物名称	80%负荷下的排放 量 kg/h	100%负荷下的排放 量 kg/h	年运行时间/h	总量控制指标 (t/a)
1	氮氧化物	0.27	0.3375	1920	0.655
2	二氧化硫	0.06	0.075	1920	0.146
3	颗粒物	0.03	0.0375	1920	0.073
4	一氧化碳	0.033	0.4125	1920	0.800

结合广东省已建锅炉项目的 CO 产排情况可知，本项目 CO 经过“布袋除尘器”处理后，经 30m 高排气筒排放可以符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的“燃生物质成型燃料锅炉”标准限值要求，对大气环境影响较小。

锅炉废气采用“布袋除尘器”处理，处理废气经 30m 高的排气筒 DA001 排放，收集风量为 3000m³/h，运行时间为 1920h/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4330 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，袋式除尘对颗粒物的去除效率为 99.7%，本次评价保守按 90%计，锅炉废气产排情况见下表所示。

表 4-4 锅炉废气产排情况一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
			核算方法	收集效率 (%)	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺名称	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放量/ (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
锅炉 燃烧 生物	生物质 锅炉 (DA 00)	二氧化硫	类 比 法	10 0	3000	0.146	0.076	25.347	布 袋 除 尘	0	/	0.146	0.076	25.347	1 9 2 0
		氮氧化物				0.655	0.341	113.71 5		0	/	0.655	0.341	113.71 5	

质 燃 料	1)	颗粒物				0.730	0.380	126.73 6		9 0	是	0.073	0.038	12.674
		一氧化碳				0.800	0.417	138.88 9		0	/	0.800	0.417	138.88 9

3、锅炉废气治理工艺技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 3 可知，项目采用布袋除尘处理颗粒物属于可行技术，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4330 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，袋式除尘对颗粒物的去除效率为 99.7%，本次评价保守按 90%计。项目生物质锅炉废气通过“布袋除尘器”处理后排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的“燃生物质成型燃料锅炉”标准限值要求。因此项目采用“布袋除尘”处理生物质锅炉废气可行。

4、大气环境影响

（1）正常工况下废气排放情况

根据下表 4-6 可知，本项目生物质燃烧废气采用“布袋除尘器”处理后经 30m 高的排气筒排放，污染物排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的“燃生物质成型燃料锅炉”标准限值要求。

（2）非正常工况下废气排放情况

本项目废气非正常工况指的是废气处理措施故障，导致废气不经处理直接外排大气环境。停电时无法进行生产，因此本项目非正常工况考虑“布袋除尘器”装置故障，导致废气未经处理直接外排的情况。

非正常工况下项目废气排放情况见下表所示

表 4-5 非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	频次	单次排放量kg	应对措施
生物质燃烧	布袋除尘器滤袋破损或设备故障、供电中断等，导致除尘设施完全丧失处	颗粒物	0.380	30 分钟	≤2 次	0.19	立即停炉；检修除尘器换滤袋及检查故障；达标后复产；每月巡检维护

		理能力,废气 未经处理直 接排放						

5、大气污染物排放核算

(1) 废气核算情况见下表

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	排气筒		污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放时间 (h/a)	排放标准限值				
		高度 (m)	内径 (m)		废气产生量/(m ³ /h)	收集效率	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	收集效率 (%)	处理效率	是否为可行技术	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	达标评价
运营期环境影响和保护措施	有组织 (DA001)	30	0.25	二氧化硫	3000	100%	0.146	0.076	25.347	布袋除尘器	100	0	/	0.146	0.076	25.347	1920	/	35	达标
				氮氧化物			0.655	0.341	113.715		100	0	/	0.655	0.341	113.715		/	150	达标
				颗粒物			0.730	0.380	126.736		100	90%	是	0.073	0.038	12.674		/	20	达标
				一氧化碳			0.800	0.417	138.889		100	0	/	0.8	0.417	138.889		/	200	达标

(2) 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，本项目废气须设置废气监测计划，详见下表。

表 4-7 项目大气自行监测计划一览表

监测点位	燃料类型	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	生物质锅炉	氮氧化物	1次/月	参照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新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的“燃生物质成型燃料锅炉”标准限值要求
		颗粒物	1次/月	
		二氧化硫	1次/月	
		林格曼黑度	1次/月	

二、废水环境影响分析

本项目废水主要为软水处理废水和锅炉排污水。项目不新增员工，因此不增生活污水。

1、源强分析

锅炉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（锅炉排污水+软化处理废水）的产污系数进行计算：

表 4-8 项目生物质锅炉产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	系数来源
蒸汽/热水/ 其它蒸汽/热 水/其它	生物质燃料	全部类型锅 炉（锅外水 处理）	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.356	排放源统计 调查产排污 核算方法和 系数手册
				化学需氧量	克/吨-原料	30	

表 4-9 废水污染物产排量一览表

污染物指标	物料消耗量 t/a	产污系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/L
废水量	823.68	0.356t/t-原料	293.23	/	/
化学需氧量		30g/t-原料	0.0247	0.01286	/

注：项目生物质锅炉年工作时间为 1920h。

项目软水处理废水和锅炉排污水，依托原有自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入谢家排灌渠、最终流入鉴江。

2、依托原有自建污水处理站可行性分析

项目锅炉软水处理废水和锅炉排污水依托原有自建污水处理站处理。原有项目废水量为 286215t/a，改建后全厂废水量为 286508.23t/a，废水新增量为 293.23t/a（0.98t/d）。

原有自建污水处理站设计处理能力为 2000t/d，年工作 300 天，改建后全厂日均废水量约 955.03t/d，仅占设计处理能力的 47.75%，污水处理站处理余量充足，有能力接纳改建后新增的锅炉废水。处理工艺为“气浮+复式好氧”，可有效去除废水中的悬浮物、有机污染物，处理后废水可稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入谢家排灌渠、最终流入鉴江。

在调节水解池内进行水质水量的调节，同时通过预曝气作用，利用兼氧微生物的新陈代谢作用去除废水中部分难生物降解的有机污染物，以降低后序生化处理的负荷；调节水解池出水经泵提升进入气浮池，利用加压溶气气浮作用去除废水中大量悬浮的、胶体的羽

毛、绒、屑等污染物，同时视水质实际情况投加混凝剂，以强化废水处理效果；气浮池出水自流进入复式好氧池，在复式好氧池内悬挂辫带式填料，利用好氧微生物的新陈代谢作用去除废水中绝大部分有机污染物，以达到净化水质的目的；复式好氧池出水与经捞毛后的低浓度废水共同进入二沉池,利用重力沉降作用去除好氧池出水中悬浮的活性污泥及脱落的生物膜，同时净化低浓度废水；二沉池出水达到设计出水排放要求后，直接排放。

在处理过程中，每天都有物化和生化污泥产生，从气浮池、二沉池产生的浮渣及污泥通过污泥管、污泥泵等收集至污泥池。经重力浓缩后的污泥再加药调理，使污泥更容易被脱水，经厢式压滤机脱水成泥饼后外运处置，因该污泥无毒，可作有机肥加以利用。

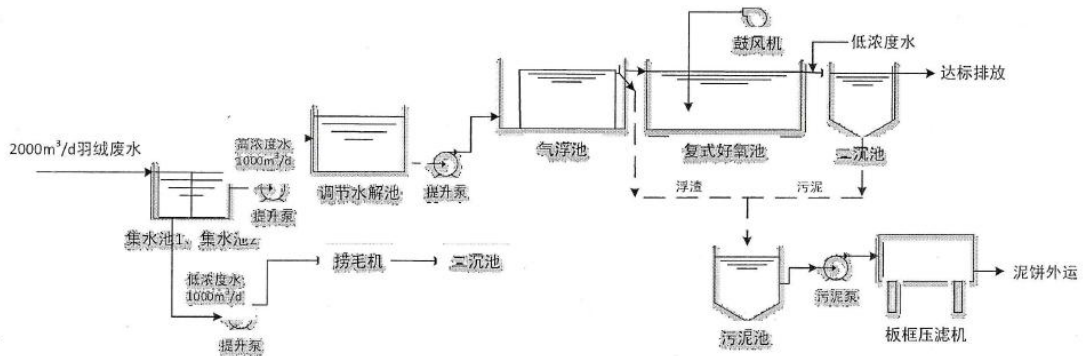


图 4-1 废水处理工艺流程图

综上所述，本项目锅炉废水依托原自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入谢家排灌渠、最终流入鉴江。通过采取以上废水防治措施，本项目周围地表水环境影响较小。

3、废水污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目废水须设置废水监测计划，详见下表。

表 4-10 项目废水自行监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	锅炉废水	流量	年/次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		pH 值	年/次	
		化学需氧量	年/次	
		氨氮	年/次	
		悬浮物	年/次	
		石油类	年/次	

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强分析

项目产生的噪声主要来自于设备运行的噪声等。

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）及类比调查分析，设备噪声值范围为85dB（A）。本项目各设备噪声源源强详见下表。

表4-11 噪声排放情况

序号	设备名称	单位	数量	1m 处单台设备噪声级 dB（A）	声源类型	降噪措施		年排放时间/h
						措施	隔音量（dB（A））	
1	锅炉	台	1	85	固定室内音源	以厂房墙体、门窗隔声、基础减震	10	1920
2	软水制备机	台	1	75			10	
3	鼓风机	台	1	80			10	
4	引风机	台	1	80			10	

2、噪声污染治理措施分析

（1）噪声治理措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

- ①根据厂区实际情况和设备噪声源强，对厂区设备进行合理布局。
- ②对高噪声设备加装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。
- ③加强管理，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

（2）达标分析

根据中国环境出版集团的《噪声污染控制技术与应用》（主编刘颖辉 方丽），减震垫降噪声量为10~25dB（A），根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，视门窗的材质、密闭性和厚度等因素影响，关闭门窗可隔声3~15dB（A）。项目采取减震垫、门窗隔声措施后的降噪声量按20dB（A）计算，计算结果见下表。

表 4-12 噪声排放情况

设备名称	生源数量	单台源强（dB（A））	多台设备叠加值（dB（A））	离场界距离（m）			
				东	南	西	北
锅炉	1	85	85	26	26	30	66
软水制备机	1	75	75	28	36	28	58
鼓风机	1	80	80	25	33	31	59
引风机	1	80	80	29	33	26	59

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气

介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

根据声环境影响评价技术导则“新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”，本项目属于新建项目，故未叠加现状值进行评价。根据《根据环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》噪声预测模式对项目噪声影响进行预测。

噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——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_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于点声源，几何发散 A1 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据各噪声设备源强以及布局，预测各厂界噪声值详见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

噪声源名称	降噪后源强(dB(A))	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离	噪声值	距离	噪声值	距离	噪声值	距离	噪声值
		(m)	dB(A)	(m)	dB(A)	(m)	dB(A)	(m)	dB(A)

锅炉	75	26	46.7	26	46.7	30	45.5	66	38.6
软水制备机	65	28	36.1	36	33.9	28	36.1	58	29.7
鼓风机	70	25	42	33	39.6	31	40.2	59	34.6
引风机	70	29	40.8	33	39.6	26	41.7	59	34.6
厂界贡献值	—	—	49	—	48.3	—	48.1	—	41.4
排放标准	—	—	昼: 60	—	昼: 60	—	昼: 60	—	昼: 60
达标性判定	—	—	达标	—	达标	—	达标	—	达标

由上表可知，项目投产后，各厂界昼间、夜间噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）的要求。因此，项目对周围声环境影响较小。

3、噪声污染治理措施可行性

根据噪声污染治理措施分析，本项目的强噪声源经过噪声污染治理措施，再经距离衰减后，四侧场界噪声能达标排放，该污染防治措施可行。

4、噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-14 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
1	东厂界外 1m	等效声级	1 次/季度，昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
2	南厂界外 1m			
3	西厂界外 1m			
4	北厂界外 1m			

四、固体废物环境影响分析

1、固废源强分析

本项目主要固体废物有一般固体废物（废布袋、废布袋粉尘、炉灰、废树脂、污泥），本项目不产生危险废物。

2、一般固体废物

（1）废布袋

布袋除尘器使用过程布袋破损后不能正常使用，需要更换布袋，产生废布袋，根据建设单位提供的信息资料，废布袋的产生量约为 1t/a，，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），废布袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-009-S59，属于一般固体废物，定期交由资源回收单位综合利用项目布袋除尘器使用会产生一定量的废布袋，经收集后交由有能力处理单位处理。

（2）布袋粉尘

根据上文工程分析，项目改建锅炉后粉尘的产生量约为0.730t/a，粉尘排放量约为0.073t/a，则布袋粉尘的产生量为0.657t/a，为一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），布袋粉尘代码为900-999-66-工业粉尘。布袋粉尘收集后交由具有处理能力的单位处理。

（3）炉灰

锅炉燃烧会产生一定的炉灰，项目改建后年用生物质燃料为 823.68t，项目使用的生物质燃料灰分含量约为 0.83%，锅炉炉灰产生量为 6.83t/a。产生的炉灰经收集后交由有能力处理单位进行综合利用。

（4）废树脂

项目软水制备过程中会产生少量的废树脂，软水制备系统由设备厂家定期维护（约一年一次），根据建设单位提供的信息资料，每次维护保养产生约 0.3t/a 废树脂，废树脂由厂家维护保养后交由有能力单位处理，不在厂区贮存。

（5）污泥污水处理站

本项目锅炉废水量为 293.23t/a，则污水处理站新增处理废水 293.23t/a，污泥的产生量按 0.5%计，则本项目会产生污泥量约为 1.47t/a，污泥经压滤机压滤后委托相关单位清运处理。

3、固废污染治理措施分析

生产过程中产生的废布袋、布袋粉尘、炉灰、废树脂、污泥交由有能力处理的单位进行综合利用。布袋粉尘、炉灰依托现有炉灰堆场暂存。项目在厂区内设置一个约5m²一般固废贮存间。用于暂存一般固废并定期清运。

表 4-14 一般固废汇总表

序号	一般固废名称	一般固废类别	一般固废代码	位置	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存能力
1	废布袋	SW59 其他工业固体废物	900-003-S17	炉灰堆场	/	1	/
2	布袋粉尘	SW59 其他工业固体废物	900-003-S17	一般固废仓库	/	0.583	/
3	炉灰	SW03 炉渣	900-099-S03	炉灰堆场	/	6.85	/
4	废树脂	SW59 其他工业固体废物	900-003-S17	一般固废仓库	袋装, 规格: 1000kg/袋,	0.3	1000kg
5	污泥	污水处理站污泥	900-099-S07	一般固废仓库	/	1.47	/

4、固体废物利用处置方式评价

项目固体废物处置情况汇总见下表。

表 4-15 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	状态	属性	预测产生量	贮存方式	处置方式	是否符合环保要求
1	废布袋	废气处理	固态	一般固废	1t/a	暂存于一般固废仓库	交由有能力单位处置	符合
2	布袋粉尘	锅炉燃烧	固态	一般固废	0.657t/a	暂存于炉灰堆场	交由有能力单位处置	符合
3	炉灰	锅炉燃烧	固态	一般固废	6.83t/a	暂存于炉灰堆场	交由有能力单位处置	符合
4	废树脂	水处理	固态	一般固废	0.3t/a	/	厂家维护保养后交由有能力单位处理	符合
5	污泥	水处理	固态	一般固废	1.47	/	交由相关单位处理	符合

5、环境管理要求

(1) 一般工业固废

对于一般工业废物, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及相关国家及地方法律法规, 提出如下环保措施:

①为加强监督管理, 贮存区应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

②建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案保存五年，供随时查阅。

③固体废物须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记。

综合上述，项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

6、地下水、土壤

本项目利用现有厂房，拆除一台 2t/h 生物质锅炉，在原位置改建一台 2.5t/h 的燃烧生物质锅炉。本项目不存在新增地下水、土壤污染途径，不会对周边地下水、土壤环境产生不良影响。

7、生态环境

本项目位于吴川市汇龙羽绒制品有限公司内，利用现有厂区进行生产，不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标，因此本项目不会对区域生态环境造成影响。

8、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对项目进行辨识，项目生产过程中不涉及环境风险物质。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）分级由危险物质数量与临界量比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

q1、q2...qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目不涉及风险物质，即 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 说明：“根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 4.5-2 环境风险等级划分评价工作等级。其中风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析”。

由上文环境风险潜势分析可知，本项目环境风险潜势为I，仅进行简单分析。

（3）环境风险识别

项目主要环境风险为锅炉房火灾事故、废气处理设备故障事故等。以下评价针对可能产生的环境风险提出相应环境风险防范措施。

（4）环境风险事故分析

本项目锅炉房发生火灾时，若未能及时采取措施，导致火灾产生的次生伴生污染物排放进入外界环境以及废气处理设备布袋除尘器发生故障导致大量颗粒物进入外界环境，对周围环境造成污染。

表 4-16 项目主要环境风险识别一览表

风险源	分布场所	风险物质	风险类型	事故原因	危害	影响途径
锅炉房	锅炉房	火灾产生的次生伴生污染物	火灾次生事故	包装破损导致泄漏，以及因泄漏引发的火灾爆炸等	火灾产生的次生伴生污染物排放进入周边环境	大气、土壤
废气处理设施	锅炉房	颗粒物	事故排放	非正常排放、设备破损	大量粉尘进入大气环境	大气

（5）环境风险防范措施

1) 废气处理设施风险防范措施

为防止废气处理设施发生故障导致废气超标排放，本项目对事故预防措施如下：

①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，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②对设备进行定期检查，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。

③布袋除尘器应及时清灰，保证设施处理的有效性，颗粒物不超标排放。

2) 锅炉房风险防范措施

①定期检查厂区内管道，发现管道腐蚀、明显泄漏点等情况及时处理。

②定期监测锅炉蒸汽管道，发现管道腐蚀、明显泄漏等情况及时处理。

③锅炉摆放地面硬化处理，生物质堆放区域周边严禁烟火等。

(6) 环境风险评价结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，强化运营中的环境保护管理，可将风险事故降至最低。

本项目风险防范措施可行有效，环境风险可控。

9、电磁辐射

本项目属于“D4433 热力生产和供应”，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

10、环保投资

本项目总投资 25 万元。其中环保投资 15 万元，占总投资的 60%。该项目环保投资情况见下表。

表 4-17 项目环保投资估算一览表

序号	项目类别	治理对象	污染物	环保措施	环保投资 (万元)
1	废水治理	锅炉排污水和软化废水	CODcr	软水制备机	3
2	废气治理	锅炉废气	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物	布袋除尘系统+30m高排气筒排放	7
3	噪声治理	噪声	/	选用低噪设备、减震减噪	2
4	固废治理	固废	废布袋、废布袋粉尘、炉灰、废树脂、污泥	一般固废暂存间	3
合计					15

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	生物质锅炉废气 排放口（DA001）	二氧化硫 氮氧化物 一氧化碳 林格曼黑度 颗粒物	1台2.5t/h生物质锅炉废气经 “布袋除尘”处理后由30m高 排气筒排放	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新 建锅炉大气污染物排放浓 度限值”的“燃生物质成型 燃料锅炉”标准限值要求
地表水环 境	软水制备废水 锅炉排污水	CODcr	/	广东省地方标准《水污染物 排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准
声环境	生产设备、锅炉	等效A声级	减振底座、厂房等隔声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）识别出项目的固体废弃物，项目一般工业固体废物在场内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。			
土壤及地 下水污染 防治措施	本项目采取一般地面硬底化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对周边地下水、土壤产生明显影响，对地下水、土壤环境的影响可接受。			
生态保护 措施	搞好厂区的绿化、美化、净化工作，以减少对附近区域生态环境的影响。			
电磁辐射	本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不会对周围环境造成电磁辐射影响			
环境风险 防范措施	<p>（1）废气处理设施风险防范措施</p> <p>为防止废气处理设施发生故障导致废气超标排放，本项目对事故预防措施如下：</p> <p>①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，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>②对设备进行定期检查，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。</p> <p>③布袋除尘器应及时清灰，保证设施处理的有效性，颗粒物不超标排放。</p> <p>（2）锅炉房风险防范措施</p> <p>①定期检查厂区内管道，发现管道腐蚀、明显泄漏点等情况及时处理。</p> <p>②定期监测锅炉蒸汽管道，发现管道腐蚀、明显泄漏等情况及时处理。</p> <p>③锅炉摆放地面硬化处理，生物质堆放区域周边严禁烟火。</p>			
其他环境 管理要求	<p>①企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理，建立健全各项规章制度；</p> <p>②加强环保治理设施的管理，确保环保设施的处理效果与运行率不低于设计标准；</p> <p>③企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。</p> <p>改建项目：</p> <p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，</p>			

<p>环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>
--

六、结论

本项目建设符合生态空间管控区域规划、达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则。符合国家、地方产业政策要求，符合规划要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目的建设从环境保护角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫	0.084t/a	0.092t/a	/	0.146t/a	0.084t/a	0.146t/a	+0.062t/a
	氮氧化物	0.4272t/a	0.49t/a	/	0.655t/a	0.4272t/a	0.655t/a	+0.2278t/a
	颗粒物	0.048t/a	0.189t/a	/	0.073t/a	0.048t/a	0.073t/a	+0.025t/a
	一氧化碳	0.4632t/a	/	/	0.800t/a	0.4632t/a	0.800t/a	+0.3368t/a
废水	COD _{cr}	12.0t/a	22.8t/a	/	0.0247t/a	/	12.0247t/a	+0.0247t/a
	氨氮	0.693t/a	3.42t/a	/	0t/a	/	0.693t/a	+0t/a
	BOD	3.135t/a	/	/	0t/a	/	3.135t/a	+0t/a
	SS	6.412t/a	/	/	0t/a	/	6.412t/a	+0t/a
	动植物油	0.112t/a	/	/	0t/a	/	0.112t/a	+0t/a
	LAS	0.236t/a	/	/	0t/a	/	0.236t/a	+0t/a
一般工业 固体废物	废布袋	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	布袋粉尘	4.356t/a	/	/	0.657t/a	/	5.013t/a	+0.657t/a
	炉灰	/	/	/	6.83t/a	/	6.83t/a	+6.83t/a
	废树脂	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a

	废清洗剂桶	1.0t/a	/	/	0t/a	/	1.0t/a	+0t/a
	污泥	1425t/a	/	/	1.47t/a	/	1426.47t/a	+1.47t/a
	生活垃圾	9t/a	/	/	0t/a	/	9t/a	+0t/a
危险废物	废机油	0.2t/a	/	/	0t/a	/	0.2t/a	+0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤。⑦=⑥-①