

建设项目环境影响报告表

(污染影响类/公示稿)

项目名称：钦州市钦南区洗洋洋洗涤部项目

建设单位(盖章)：钦州市钦南区洗洋洋洗涤部

编制日期：2025年7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	12
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、 主要环境影响和保护措施	27
五、 环境保护措施监督检查清单	52
六、 结论	54

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	钦州市钦南区洗洋洋洗涤部项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区钦州市钦南区马头庄街8号宇欣科技园内C2型标准厂房西面4隔		
地理坐标			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应、D4620 污水处理及其再生利用、O8030 洗染服务	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） 四十三、水的生产和供应业-95 污水处理及其再生利用（新建其他工业废水处理）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	钦州市钦南区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	14.67	施工工期	3个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：公司已于2025年4月建成投用，已收到钦州市生态环境局关于限期改正环境问题的通知（钦环函〔2025〕399号），目前蒸汽发生器已停止使用。	用地（用海）面积（m ² ）	1173m ²
专项评价	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），大气、地表水、环境风险、生态专项评价设置原则见下表： <div style="text-align: center;">表 1-1：专项评价设置原则表</div>		

设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，不涉及有毒有害污染物，不涉及设置原则中相关内容，无需设置该专项评价。
	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	项目无废水直排，故不设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害的易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及设置原则中相关内容，无需设置该专项评价
	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	本项目不涉及设置原则中相关内容，无需设置该专项评价
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋建设项目	本项目不涉及设置原则中相关内容，无需设置该专项
	<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）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>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>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），土壤及声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作，本项目不涉及上述保护区，因此可不开展地下水专项评价。</p> <p>综上判定，本次评价无须设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《钦州高新技术产业开发区产业发展规划（2017—2020）》；</p> <p>审批机关：钦州市人民政府办公室；</p> <p>文号：钦政办〔2017〕120号；</p> <p>规划名称：《钦州高新区一期控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：钦州市人民政府办公室。</p>		
规划环境	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《广西钦州高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》；</p>		

影响评价情况	<p>审查机构：钦州市生态环境局（原钦州市环境保护局）；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于广西钦州高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》钦市环管字（2011）5号；</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与规划符合性分析</p> <p>（1）与园区产业定位相符性分析</p> <p>园区产业定位为以电子信息、生物医药等战略性新兴产业主导产业，以精密制造、食品加工、新材料、新能源、仓储物流等为潜导产业。产业发展选择具有发展基础与前景优势的产业，通过向产业链的上游创新、中游提升以及下游市场延展，组织产业发展的粘性空间，打造特色化、规模化、品牌化产业发展模式，并逐步向创新增长型产业转变。</p> <p>拟建项目为洗染服务项目，属于服务产业，属于规划要求的具有发展基础与前景优势的产业。</p> <p>（2）与规划总体布局相符性分析</p> <p>园区规划为：形成“双心、两轴、多组团”的布局结构。双心：西北侧生活组团内以商业和社区配套为主的公共核心和东南侧生活组团及科技研发组团内以金石湖公园景观、研发办公与公共服务配套为主的公共核心。两轴：纵向沿进港大道的城市南北向发展轴、横向沿平山大街的生态科技发展轴。多组团：多个产业组团，包括生活组团、综合产业组团、战略性新兴产业组团、科技研发组团等。</p> <p>项目位于“战略性新兴产业组团”中，符合园区的产业布局。</p> <p>2、项目与园区规划环评审查意见相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2：项目与园区规划环评审查意见相符性情况</p> <table border="1" data-bbox="338 1624 1343 2027"> <thead> <tr> <th data-bbox="338 1624 459 1697">序号</th> <th data-bbox="459 1624 992 1697">园区环评批复要求</th> <th data-bbox="992 1624 1262 1697">项目情况</th> <th data-bbox="1262 1624 1343 1697">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="338 1697 459 1886">1</td> <td data-bbox="459 1697 992 1886">在高新区西面和北面沿蓬莱大道、鸿亭街以及钦州海关、海事局等部门的行政办公用地与工业用地之间设置绿化带，钦州海关等部门行政办公用地边界500米范围内适宜布局无大气污染物或低噪声企业</td> <td data-bbox="992 1697 1262 1886">项目符合入园要求，项目周边500m内无行政办公用地。根据分析，项目各污染物排放达标</td> <td data-bbox="1262 1697 1343 1886">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="338 1886 459 2027">2</td> <td data-bbox="459 1886 992 2027">区内企业一般工业固体废弃物的临时堆场必须采取防治扬尘、防雨、防渗漏等措施并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。</td> <td data-bbox="992 1886 1262 2027">项目一般固废暂存间地面硬化、四周墙壁围挡、符合三防要求</td> <td data-bbox="1262 1886 1343 2027">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	园区环评批复要求	项目情况	相符性	1	在高新区西面和北面沿蓬莱大道、鸿亭街以及钦州海关、海事局等部门的行政办公用地与工业用地之间设置绿化带，钦州海关等部门行政办公用地边界500米范围内适宜布局无大气污染物或低噪声企业	项目符合入园要求，项目周边500m内无行政办公用地。根据分析，项目各污染物排放达标	符合	2	区内企业一般工业固体废弃物的临时堆场必须采取防治扬尘、防雨、防渗漏等措施并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。	项目一般固废暂存间地面硬化、四周墙壁围挡、符合三防要求	符合
序号	园区环评批复要求	项目情况	相符性										
1	在高新区西面和北面沿蓬莱大道、鸿亭街以及钦州海关、海事局等部门的行政办公用地与工业用地之间设置绿化带，钦州海关等部门行政办公用地边界500米范围内适宜布局无大气污染物或低噪声企业	项目符合入园要求，项目周边500m内无行政办公用地。根据分析，项目各污染物排放达标	符合										
2	区内企业一般工业固体废弃物的临时堆场必须采取防治扬尘、防雨、防渗漏等措施并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。	项目一般固废暂存间地面硬化、四周墙壁围挡、符合三防要求	符合										

	3	高新区须建设危险废物收集中心，负责分类收集各企业产生的危险废物。	本项目设备维修均为运至专业维修厂进行，因此厂区内无废润滑油、含油抹布等危险废物产生。	符合
	4	高新区须规划建设事故专用排水系统和事故应急池，用于收集、截流和处理突发环境事件产生的污染废水，防止事故废水流入饮用水水源地保护区造成污染。严格限制污水排放量大以及水环境风险较大的项目入区、扩建。	项目污水排放量不大，且经项目污水处理站处理后排入园区污水处理厂，园区污水处理厂有足够的剩余处理容量。	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类产业，视为允许类，符合国家产业政策要求。</p> <p>本项目已在钦州市钦南区发展和改革局进行备案，项目代码为“2505-450702-04-01-834230”，符合国家有关产业政策的要求。</p> <p>2、选址可行性分析</p> <p>（1）规划选址符合性分析</p> <p>根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）的通知，项目选址位于广西壮族自治区钦州市钦南区马头庄街8号宇欣科技园内C2型标准厂房西面4隔，用地性质属于工业用地/工业，不属于禁止类和限制类中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围。</p> <p>（2）选址所在地环境敏感度分析</p> <p>项目选址位于广西壮族自治区钦州市钦南区马头庄街8号宇欣科技园内C2型标准厂房西面4隔，不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。</p> <p>3、与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于工业园区内，所在土地不涉及基本草原、国家级公益林、自然保护区、森林公园、湿地、林地。符合项目所在占地面积内的规划主导生态功能区范围内，且不在风景区、自然保护区等生态保护区内，</p>			

符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

根据项目环境功能区区划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准，海域环境质量执行海水水质标准（GB 3097-1997）第四类标准限值，声环境执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）3类标准。目前，项目所在区域环境质量均能达到相应环境质量标准要求。

根据工程分析确定的污染物源强，通过大气环境、水环境、声环境影响分析，项目采取相应的治理措施后，污染物实现达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小，废气、废水、固废、噪声均能达到合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。本项目的建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线管控要求

项目在运营过程中会消耗生物质燃料、水源、电源等，且项目布局合理，极大地节约了资源的利用，符合资源利用上限的要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021 年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4 号），钦州市限制布局产业：（1）炼铁、炼钢；（2）铝冶炼；（3）平板玻璃制造。钦州高新技术产业开发区的限制布局产业：（1）纸浆制造；（2）原油加工及石油制品制造；（3）水泥制造；（4）建筑陶瓷制品制造；（5）有色金属冶炼。本项目为 D4430 热力生产和供应、D4620 污水处理及其再生利用、O8030 洗染服务，不属于《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021 年版）》中钦州市及钦州市高新技术产业开发区的限制布局产业。符合北钦防一体化产业协同发展限制布局清单要求。

根据《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类行业。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于负面清单

所列类别。

根据《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》（2024年4月16日），本项目不在重点生态功能区范围内，不涉及重点生态功能区的产业准入。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

4、本项目与《广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）符合性分析

根据生态环境部办公厅《关于印发〈2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81号）要求，重点围绕自治区“三区三线”划定成果、国家及自治区重大战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，对广西生态环境分区管控成果进行更新调整，建立了更为科学、精准、适宜的生态环境分区管控方案。

项目与《广西壮族自治区生态环境准入清单》（2023年）中自治区总体生态环境准入及管控要求符合性分析见表1-3，与陆域重点管控区总体生态环境准入及管控要求符合性分析见表1-4。

表1-3：项目与《广西壮族自治区生态环境准入清单》（2023年）中自治区总体生态环境准入及管控要求符合性分析

管控类别	生态环境准入及管控要求(与本项目有关的)	项目情况	是否符合
空间布局约束	新建、改建、扩建工业项目应按照国家、自治区相关行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园。	本项目选址位于广西钦州高新技术技术产业开发区，项目符合园区规划及规划环评审查意见要求	符合
	新建企业应符合批准实施的国土空间规划、“十四五”规划纲要和相关专项规划。	本项目符合批准实施的国土空间规划、“十四五”规划纲要和相关专项规划	符合
	禁止新建、扩建现行《产业结构调整指导目录》《广西工业产业结构调整指导目录》明确的淘汰类、禁止类项目；禁止引入不符合现行《市场准入负面清单》禁止准入类事项。新建项目要严格落实国家有关产业重大生产力规划布局要求，并符合广西优化主导产业布局、新发展格局下广西重点产业布局规划、广西制造强区建设中长期规划及相	本项目不属于《产业结构调整指导目录》和《广西工业产业结构调整指导目录》明确的淘汰类、禁止类项目，不属于《市场准入负面清单》禁止准入类事项，符合广西优化主导产业布局、新发展格局下广西重点产业布局规划、广西制造强区建设中长期规划及相关产业规划布局	符合

	关产业规划布局		
	鼓励和引导新建涉挥发性有机物VOCs排放的工业企业入园（含工业园区、工业集中区、工业集聚区）	本项目不涉及挥发性有机物VOCs排放，选址位于园区内	符合
	严格执行能耗“双控”、碳排放强度、碳达峰碳中和目标要求，新建项目能源利用效率应达到国内先进水平	本项目采用生物质成型颗粒作为锅炉燃料，不涉及化石燃料，能源利用效率应达到国内先进水平	符合
	严格执行《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》	本项目符合《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》中要求	符合

表 1-4：项目与《广西壮族自治区生态环境准入清单》（2023 年）中陆域重点管控区总体生态环境准入及管控要求符合性分析（工业集聚区重点管控单元）

管控类别	生态环境准入及管控要求（与本项目有关的）	项目情况	是否符合
空间布局约束	各类产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中。负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。	本项目符合园区规划环评结论及审查意见	符合
污染物排放管控	新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。对石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属、制浆造纸等重点行业建设项目采取区域削减、强化区域整治、行业减排。	本项目不涉及重金属排放，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属、制浆造纸等重点行业	符合
环境风险防控	加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案，细化明确产业园区及区内企业环境风险防范责任，与地方政府应急预案做好衔接联动，切实做好环境风险防范工作，督促污染企业做好退出地块的土壤、地下水等风险防控工作	本环评提出相应环境风险防范措施，项目建成后应编制突发环境事故应急预案，并与地方政府应急预案做好衔接联动	符合

5、与《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》相符性分析

根据生态环境部办公厅关于印发《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》的通知（环办环评函〔2023〕81 号）以及自治区工作要求，重点围绕“三区三线”划定成果和国家、自治区以及钦州市重大

战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，对钦州市生态环境分区管控成果进行更新调整。调整后全市陆域共划分为 64 个环境管控单元。其中，优先保护单元 34 个，面积占比 16.32%；重点管控单元 26 个，面积占比 25.28%；一般管控单元 4 个，面积占比 58.41%。近岸海域共划分为 63 个环境管控单元，其中，优先保护单元 25 个，面积占比 10.78%；重点管控单元 31 个，面积占比 6.74%；一般管控单元 7 个，面积占比 82.48%。

陆域环境管控单元：

优先保护单元主要包括：生态保护红线、自然保护地、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域，全市划定优先保护单元 34 个。

重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、钦州港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域，全市划定重点管控单元 26 个。

一般管控单元为优先保护单元、重点保护单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元，全市划定一般管控单元 4 个。

近岸海域环境管控单元：

优先保护单元主要包括海洋生态保护红线的海域，全市划定优先保护单元 25 个。

重点管控单元主要包括港口码头、倾废、排污混合、工业与城镇用海、矿产与能源开发利用、特殊利用以及现状水质超标的海域，全市划定重点管控单元 31 个。

一般管控单元为优先保护单元、重点保护单元以外的区域，全市划定一般管控单元 7 个。

根据项目研判初步结论（详见附件 9），项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个。

根据《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》可知，项目选址属于广西钦州高新技术产业开发区重点管控单元（具体位置见附图 4），环境管控单元编码为 ZH45070220002，管控单元类别为重点

管控单元。

与本项目建设有关的生态环境准入及管控要求如下：

表 1-5：项目与广西钦州高新技术产业开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求的符合性

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1. 园区管理机构应负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引进与园区产业定位不符的产业，引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平，严格控制污染物排放量大的项目进驻。	本项目属于D4430 热力和供应、D4620污水 <u>处理及其再生利用</u> 、O8030 洗染服务，不属于限制类、禁止类项目	符合
	2. 园区产业准入执行《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4号）要求，限制新建纸浆制造、原油加工及石油制品制造、水泥制造、建筑陶瓷制品制造、有色金属冶炼等工业项目。	本项目不属于《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021年版）》中钦州市及钦州市高新技术产业开发区的限制布局产业	符合
	3. 加强源头污染防治，严格执行《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》。	本项目不属于《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》中的限制类、淘汰类产业	符合
污染物排放管控	1. 继续加强工业园区污水集中处理设施和配套管网建设。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。	项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网至河东污水处理厂处理，生产废水经厂内污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，最终排入河东污水处理厂。	符合
	2. 强化工业企业无组织排放管理，园区全面实现达标排放；加强工业废水末端排放管理，强化医药制造等重点行业企业水污染排放监管。	本项目无组织排放仅涉及生产废水处理设施恶臭，排放量较少，可实现达标排放；生产废水经厂内污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，最终排入河东污水处理厂。	符合
	3. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。勘查、开采矿产资源，应当	本项目不涉及矿产资源勘查以及采选	符合

	妥善处理生产中的废水、废渣和废矿，对有害物质应当进行无害化处理，防止环境污染。		
	4. 有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。	本项目不涉及VOCs污染	符合
	5. 加强固体废物处置，减量化优先、资源化为本、无害化处置、市场化运作。对危险固废由钦州集中处理，尽量通过焚烧或化学处理等无害化方法处理。	本项目设置一般固废间，不涉及危险废物，固废得到合理处置	符合
环境 风险 防控	1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	本项目报告中包含环境风险评价内容，制定了相关风险防范及应急措施，环评要求业主在生产建设过程中严格执行措施	符合
	2. 全口径清单企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	本项目工艺不属于落后淘汰工艺，本项目无重金属污染物排放	符合
资源 开发 利用 效率 要求	1. 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，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。其余按照《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	本项目生物质成型颗粒锅炉采取了高效除尘措施，不属于高污染燃料	符合
	2. 加强水资源消耗总量与强度控制，推进节水减排，提升水资源利用效率和效益。	本项目建成后不断提高节水效率	符合
	3. 坚持节约集约用地，提高土地利用效率。	本项目租赁现有厂房	符合
综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求。			
6、项目与《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19号）的相符性分析			
表 1-6：《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19号）相符性对照表			
序号	管控要求	项目情况	符合性
1	(二)加快淘汰重点行业落后工艺和装备。	本项目生物质锅炉	符合

		根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》的要求,大力推进绿色产品、低碳产品认证,加快淘汰已纳入淘汰类和限制类名单中的工艺和装备。到 2025 年,淘汰 6300 千伏安及以下铁合金矿热电炉;逐步淘汰 2000 吨/日(不含)以下新型干法水泥熟料生产线(特种水泥生产线除外)、60 万吨/年(不含)以下水泥粉磨站。	2.5t/h, 超过2t/h, 不涉及固定炉排式锅炉, 不属于落后工艺和装备	
2	(八) 积极开展燃煤锅炉关停整合。各市、县(市、区)要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。积极开展散煤综合治理和燃煤小锅炉整治,加快淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉,推广热电联产改造和工业余热余压综合利用。加快热力管网建设,北海、钦州等市要充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力,发展长输供热项目,依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范,淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。		本项目不涉及燃煤锅炉	符合
3	(十八) 加快重点行业污染深度治理。推进锅炉和工业炉窑整改升级。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色金属等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效(失效)治污设施排查,通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置,对达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑,对无法稳定达标的锅炉、炉窑进行整改,鼓励支持65蒸吨/小时以上的锅炉开展超低排放改造。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。推动使用生物质锅炉企业采用专用锅炉,配套布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉,积极引导城市建成区内生物质锅炉(含电力)超低排放改造,推进选择性催化还原技术(SCR)、选择性非催化还原技术(SNCR)、活性焦等成熟技术应用。强化治污设施运行维护,减少非正常工况排放。推动重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路,因安全生产需要无法取消的,安装在线监控系统及备用处理设施。		本项目不属于玻璃、石灰、矿棉、有色金属行业。采用专业生物质锅炉配套的布袋除尘属于高效除尘设施,不涉及烟气旁路	符合

二、 建设项目工程分析

一、项目由来

随着钦州市经济水平不断提高，各酒店、宾馆对床上用品的洗涤需求也在不断增加，洗涤服务市场前景广阔，经济效益较高。但由于很多酒店没有自己的洗涤部门，因此就需要依托社会上专业的洗涤部门。当前提供专业洗涤服务的单位多数为小型的私营洗涤厂，规模较小，且环保设施不完善。

钦州市钦南区洗洋洋洗涤部为顺应社会发展需要，响应市场需求，在广西壮族自治区钦州市钦南区马头庄街8号宇欣科技园内租赁空置厂房作为建设用地，投资150万元，购置洗脱机、烘干机、烫平机数台。项目年洗涤毛巾500条/天、衣服600套/天、床单1000套/月，毛巾、衣服、床单主要来自周边酒店、宾馆。本项目不涉及医院的床单、被套、手术服等清洗。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号，2017年7月16日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日修正）的有关规定，本项目需要进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目涉及的生物质成型颗粒锅炉工程属于“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）”，应编制环境影响报告表；同时本项目涉及的污水处理设施属于“四十三、水的生产和供应业-95 污水处理及其再生利用（新建其他工业废水处理）”应编制环境影响报告表。建设项目涉及该名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本项目需编制环境影响报告表。

钦州市钦南区洗洋洋洗涤部委托我公司编制该项目的环境影响报告表。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写成报告表，供建设单位报环境保护行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

建设内容

二、项目概况

(1) 项目名称：钦州市钦南区洗洋洋洗涤部项目；

(2) 建设单位：钦州市钦南区洗洋洋洗涤部；

(3) 建设地点：广西壮族自治区钦州市钦南区马头庄街 8 号宇欣科技园内 C2 型标准厂房西面 4 隔，项目中心地理坐标为东经 108° 39' 53.880"，北纬 21° 57' 48.519"；

(4) 项目投资：本项目总投资 150 万元，环保投资 22 万元，占总投资的 14.67%；

(5) 建设内容及生产规模：

本项目租赁现有厂房，项目年洗涤毛巾 500 条/天、衣服 600 套/天、床单 1000 套/天。设置洗涤烘干线 1 条。同时车间内设锅炉房，占地面积 150 平方米，安装 1 台 2.5 吨生物质成型颗粒锅炉为烘干、烫平工序供热，并配套安全、环保设施。

三、项目组成

本项目工程组成见表 2-1。

表 2-1：工程组成一览表

工程类别		项目建设内容及建设规模	备注
主体工程	生产车间	占地面积1173m ² ，分为洗衣区（200m ² ）、烫平/折叠区（300m ² ）、烘干区（50m ² ）、打包区（200m ² ）。各功能区之间无墙体分隔。	依托现有厂房
辅助工程	锅炉房	位于生产车间内部，占地面积150m ² ，设置1台2.5吨生物质成型颗粒锅炉，同时存放生物质颗粒。	依托现有厂房
公用工程	供水工程	市政管网	依托现有
	排水工程	依托园区排水系统，排水采用雨污分流制。	依托现有
	供热系统	冬季供暖采取空调系统	依托现有
	供电系统	市政供电	依托现有
环保工程	废水治理	废水经100m ³ /d一体化污水处理设施（絮凝池+A/O）处理后，排入园区污水管网。	已建
	废气治理	生物质锅炉燃烧废气采用“低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后，由1根30m高的排气筒（DA001）排放。	新建
	噪声治理	消声、吸声、隔声、减震等措施	已建
	固废治理	一般固体废物：暂存于一般固废间（10m ² ），S3除尘灰、S4炉渣收集后外运做农肥；S1废包装袋、S2洗衣液瓶等废包装、S5废离子交换树脂、S6废布袋外售综合利用，S7污泥外售砖厂综合利用。	已建

S8生活垃圾：交由环卫部门处置。

四、产品方案

表 2-2：项目产品方案及规模

序号	产品名称	年处理量	单位	备注
1	毛巾	18.25	万条/年	毛巾、衣服、床单主要来自周边酒店、宾馆。
2	衣服	21.9	万套/年	
3	床单	36.5	万套/年	

五、主要生产设施

本项目主要设备明细见下表。

表 2-3：本项目主要设备

序号	设备名称	型号	数量
1	洗衣机	XGQ-100	5台
2	烘干机	HGQ-100	4台
3	烫平折叠机	YPAIV-3300	2台
4	送布机	定制	1台
5	生物质成型颗粒锅炉	DZL8-1.25-SCII, 2.5t/h (非固定炉排式)	1台
环保设备			
6	旋风除尘器	XTD-60陶瓷多管, 含关风器	1台
7	布袋除尘系统	离线清灰、内置旁通烟道及保温	1台
8	引风机	配套设备	1台
软化水系统			
9	水处理系统	离子交换系统 (2.5t/h)	1套

六、主要原辅材料及燃料

表 2-4：主要原辅材料用量一览表

序号	名称	控制指标	来源	储存位置	最大储存量	年用量
1	生物质成型颗粒	低位发热量 \geq 4000Kcal/kg, 干基全硫 \leq 0.03%	外购	锅炉房	100t	1906t
2	无磷洗衣液	P ₂ O ₅ 含量 \leq 0.5%		洗衣区	0.2t	2t
3	中和酸粉	P ₂ O ₅ 含量 \leq 0.5%		洗衣区	0.1t	0.8t
4	乳化剂	P ₂ O ₅ 含量 \leq 0.5%		洗衣区	0.1t	0.8t
5	毛巾	500条/天		洗衣区	0.5万条	18.25万条
6	衣服	600套/天		洗衣区	0.5万套	21.9万套
7	床单	1000套/天		洗衣区	0.5万套	36.5万套
8	离子交换树脂	/		锅炉房	0.5t	0.5t
9	聚合氯化铝 (PAC)	/		洗衣区	0.5t	3t
10	聚丙烯酰胺 (PAM)	/		洗衣区	0.02t	0.15t

选用燃料：生物质成型颗粒，发热量在 4000-4800 千卡/公斤（未经碳化的发热量），其主要供应来源钦州、北海、防城港等地附近的生物质颗粒制造企业。

根据附件 10 生物质检测报告，燃料成分如下：

表 2-5：生物质成型颗粒成分一览表

项目	收到基水分	挥发分	灰分	全硫	低位发热量
占比	7.2%	77.74%	1.98%	0.03%	4056Kcal/kg

表 2-6：生物质成型颗粒用量核算表

参数	吨位	年工作小时数	年蒸汽量	水汽化热	锅炉热效率	生物质颗粒低位热值	生物质颗粒用量
单位	t/h	h	(t/a)	万kcal/t	%	kcal/kg	t/a
数值	2.5	4380	10950	60	85	4056	1906

备注：计算过程为 $10950\text{t/a} \times 60 \text{ 万 kcal/t} \times 10000 \div 4056\text{kcal/kg} \div 1000/85\% = 1906\text{t/a}$ 。

无磷洗衣液：含有多种表面活性剂，一般是以非离子表面活性剂为主，与阴离子表面活性剂复配而成。浓缩洗衣粉属于低泡高性能洗衣粉，泡沫低，易漂洗，去污力强，特别适用于机洗。适用于棉织物、化纤织物等日常织物的洗涤，洗后干净、亮丽、清香。

中和酸粉：中和酸粉的主要成分由渗透剂、释酸成分、去除铁、钙、镁离子物质、缓蚀剂等复配而成；是洗衣业内最常用的去除二次污染中钙镁离子和残留氯处理剂。中和酸粉一般为洗涤程序中最后一次过水时加入，用于中和残留在布草上的碱、氯以及在洗涤过程中沉淀的钙镁离子、增加光泽的功效，能有效增加布草的光泽和延长布草的使用寿命。使被洗衣物不变黄，清洗更加容易，洗后鲜艳明亮、舒适。

乳化剂：乳化剂含多种高效表面活性剂和特效油脂萃取剂，pH 为中性偏碱性，具有超强的乳化除油去污能力。

七、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人。每天运行 12h（含锅炉房），年运行时间为年工作 365 天，共 4380h/a。

八、水平衡分析

（1）用水

本项目用水包括生活用水和生产用水，生产用水包括洗涤用水、锅炉用水。

①生活用水

根据建设单位提供资料，本项目员工均不在厂内食宿。本项目职工人数 20 人，项目年运行 365 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职

工生活用水取 50L/（d·人）。则职工生活用水量为 1.0 m³/d，365 m³/a。

②洗涤用水

本项目设洗衣机 5 台。根据业主提供资料，本项目每台洗衣机每次洗涤需 1h，单次洗涤需消耗水 2m³，每天洗涤 10 次，年工作 365 天。则项目洗涤总用水量约为 36500 m³/a。污水排放系数取 0.8，则项目洗涤废水为 29200m³/a。

③锅炉用水

项目生物质锅炉采用 1 套 2.5t/h 软水处理设备（1 用 1 备）制备锅炉软化水，炉内软水经加热成蒸汽经管道送至周边企业使用，锅炉软化水用水量为 2.5m³/h（10950m³/a）。此外锅炉定期排污，每月一次，每次用水量约为 1m³，则清洗排污年用软水量为 12m³/a，产生锅炉排污水 12m³/a。项目年用软水量合计为 10962m³/a。

项目应用离子交换树脂进行水处理软化时，离子交换树脂可以将其本身所具有的 Na⁺离子和水中同符号电荷的 Ca²⁺、Mg²⁺离子相互交换去除水中硬度达到软化水的目的，因此软水制备过程中损耗较小，根据企业提供数据，软水制备效率约为 75%，则项目需使用 14616m³/a 新鲜水制备软水，可得 10962m³/a 的软水及 3654 m³/a 的软化制备废水。

（2）排水

本项目排水为雨污分流，园区设有雨污水管道。

生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水的排水量为 0.80 m³/d，292 m³/a。生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入河东污水处理厂处理。

项目软水制备废水产生量为 3654 m³/a，锅炉排污水产生量为 12m³/a，洗涤废水为 29200m³/a，生产废水产生量合计为 32866 m³/a。生产废水经污水处理设施（絮凝池+A/O）处理后经园区污水管网进入河东污水处理厂处理。

本项目建成后全厂水平衡如下：

表 2-7：水平衡表（单位 m³/a）

序号	项目	用水		排水		
		新水量	软水	软水	消耗量	排水量
1	生活用水	365.0	0	0	73	292
2	洗涤用水	36500	0	0	7300	29200
3	软水制备用水	14616	0	10962	0	3654

4	锅炉用水	0	10962	0	10950	12
合计		51481	10962	10962	10950	33158

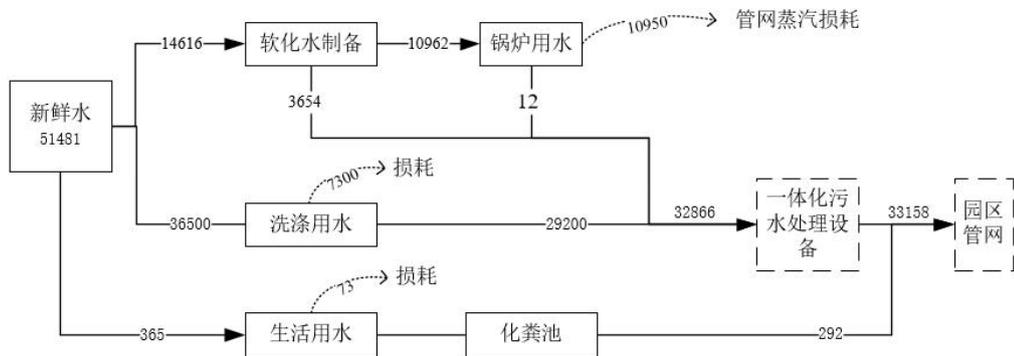


图 2-1: 本项目水平衡图 (单位 m^3/a)

九、平面布置

本项目选址位于广西壮族自治区钦州市钦南区马头庄街 8 号宇欣科技园内，总占地面积为 1173m^2 ，出入口分别设在车间北侧和南侧。项目车间整体呈正方形，西侧为洗衣区，东侧为锅炉房，烘干区、烫平/折叠区、打包区分别自北至南位于车间中间区域。

本项目总平面布置分区明确、人货分流、满足工艺流程顺畅和原辅料、产品等的运输方便要求，产生的污染物对周围环境敏感点无明显影响，厂区平面布置合理可行。

项目总平面布置见附图 2。

一、施工期

拟建项目租赁已建成厂房进行生产，无土建工程，其影响程度较小。因此本报告不再阐述施工期工艺流程。

二、运营期

1、运营期生产工艺流程及产污节点

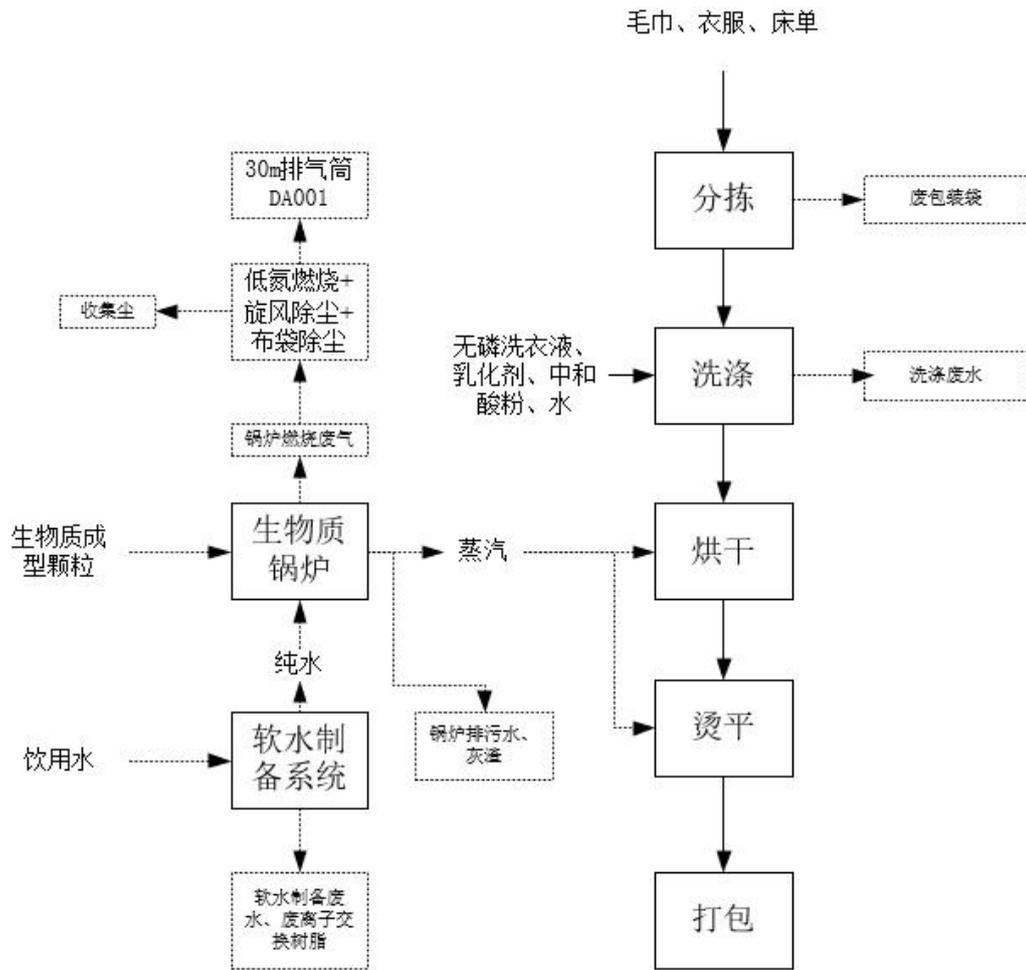


图 2-2：生产工艺流程及产排污节点图

1、分拣

将收回的等待清洗的宾馆、酒店布料按类分拣，一类为床单等大件，另一类为衣服、毛巾等小件，方便洗涤。

分拣过程产生废包装袋 S1，主要为废塑料袋，出售给废品回收公司。

(2) 洗涤

将分拣好的床单、衣服、毛巾依次放入洗衣机中，设定洗涤程序，加入无磷

洗衣液、中和酸粉、乳化剂，由洗衣机自动清洗、漂洗、脱水等循环程序，洗涤完成的干净床单、衣服、毛巾进入烘干工序。

洗涤过程产生洗衣液瓶等废包装、洗涤废水，洗涤废水通过 100m³/d 一体化污水处理设施（絮凝池+A/O）处理后，排入园区污水管网。

（3）烘干

脱水后的湿润床单、衣服、毛巾送入烘干机中进一步烘干并消毒，温度约 70℃，时间 1 小时，烘干过程中烘干水蒸气全部损耗。

（4）烫平

将烘干的床单、衣服、毛巾理顺铺展开后送入烫平折叠机进行熨烫，使床单被套平整，达到熨平、消毒作用。烫平过程中水蒸气全部损耗。烫平折叠机可将已烘干的毛巾类布草和已烫平的其他类布草折叠整理。

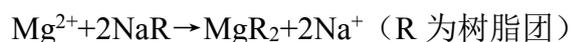
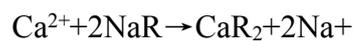
（5）打包

烫平后的床单、衣服、毛巾打包交付委托单位。

（6）软化水系统

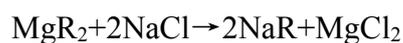
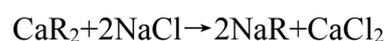
本工程设 1 套 2.5t/h 软水处理设备制备锅炉软化水即可满足连续运行要求。

软水（交换）采用**离子交换**的原理除去水中的硬度，在交换塔内当离子交换树脂与原水相遇时，水中的钙（Ca²⁺）、镁（Mg²⁺）等离子与树脂（NaR）进行反应，从而去除水中的钙镁盐类，使硬水成为软水，其反应过程为：



与原水交换后的树脂成为饱和树脂，通入盐液进行再生，在再生塔内与盐水置换反应，还原成新生树脂恢复交换能力，经清洗后，重新进行工作。

其反应过程如下：



系统处理后，其出水水质指标如下：

硬度≤0.0025mol/L；

除盐水箱进水电导率≤0.2 μ S/cm（25℃）；

除盐水箱出口电导率 $\leq 0.4 \mu S/cm$ (25°C)。

再生时将产生含高浓度 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的高硬度废水，即软化废水。

(7) 生物质锅炉

本项目新增设置 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，使用软水生产热蒸汽，并供给烘干、烫平工序使用。本项目生物质成型颗粒燃料为压实的长条状燃料，提升皮带输送上料，燃烧废气采用“低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后，由 1 根 30m 高的排气筒 (DA001) 排放。

生物质锅炉运行过程产生锅炉燃烧废气、锅炉排污水、收集尘、灰渣。

表 2-8：主要产排污节点一览表

污染	编号	产污节点	污染源	主要污染物	排放	治理措施及排放去向
废水	W1	软化水系统	软水制备废水	COD、SS等	连续	废水经100m ³ /d一体化污水处理设施(絮凝池+A/O)处理后，排入园区污水管网。
	W2	生物质锅炉	锅炉排污水	COD、SS等	间歇	
	W3	洗涤工序	洗涤废水	COD、SS、LAS等	连续	
	W4	日常办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间歇	生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入河东污水处理厂处理。
废气	G1	生物质锅炉	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	连续	锅炉燃烧废气采用“低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后，由1根30m高的排气筒(DA001)排放。
	G2	生产废水处理设施	生产废水处理设施恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	定期喷洒除臭剂后无组织排放。
噪声	N	生产设备	各类生产设备及风机运行噪声	等效A声级	间歇	置于厂房内，选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、设备定期维护和保养等措施
固废	S1	分拣	废包装袋	一般固废	间歇	一般固废暂存间(10m ²) +外售综合利用
	S2	洗涤	洗衣液瓶等废包装			
	S3	废气处理	除尘灰	一般固废	间歇	一般固废暂存间(10m ²) +收集后外运做农肥
	S4	生物质锅炉	炉渣	一般固废	间歇	
	S5	软水制备	废离子交换树脂	一般固废	间歇	一般固废暂存间(10m ²) +外售综合利用
	S6	废气处理	废布袋	一般固废	间歇	
	S7	废水处理	污泥	一般固废	间歇	
	S8	职工生活	生活垃圾	/	间歇	

与项目有关的原有环境污染问题

1、地块原有污染情况

钦州市钦南区洗洋洋洗涤部于 2025 年 4 月租赁广西钦州宇欣电子科技有限公司闲置厂房，该厂房未办理过环评手续，无原有污染问题。

2、公司存在的问题及整改措施

由于公司先前未办理环保手续，根据现场调查，项目存在的问题及整改措施如下：

表 2-9：现场存在的问题与整改措施一览表

序号	存在的问题	整改措施	整改期限	整改情况
1	蒸汽发生器未办理环评手续	立即停止蒸汽发生器的使用	2025.6.3	本次环评批复后更换为2.5t/h生物质锅炉
2	现状排气筒高度只有12米，无末端处理措施	按环评批复建设排气筒，并配套《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中的可行治理措施	竣工验收前	/
3	环境管理台账待完善	健全环保管理台账，安排专人负责，统一建档，发生变化及时更新	竣工验收前	/

3、“以新带老”措施

（1）淘汰蒸汽发生器，新增 2.5t 生物质锅炉，并配套《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）的可行末端治理措施，有效削减污染物排放量。

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅发布的《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号）中 2023 年各县（市、区）环境空气质量数据，得出项目所在区域钦州市空气质量现状评价表，具体见表 3-1。

表 3-1：空气环境现状达标评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
SO ₂	年均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.3	35	69.4	达标
CO	平均第95百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	平均第90百分位数浓度	118	160	73.75	达标

可知，二氧化硫、二氧化氮、吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧六项污染物全部达标，即区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，则项目所在评价区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

项目纳污水体为钦江，纳污水域布设有地表水例行监测断面（钦江东），根据钦州市生态环境局网站公布的《2024 年 12 月份钦州市地表水环境质量月报》，2024 年。7 个国控地表水断面水质优良比例为 85.7%，其中 II 类断面 3 个，占比 42.9%；III 类断面 3 个，占比 42.9%；IV 类断面 1 个，占比 14.3%。与去年同期相比水质优良比例持平。由此得知，钦江水质能达到《地表水环

区域
环境
质量
现状

境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 3- 2：2024 年跨市界断面水质评价结果

河流	断面	控制属性	全年水质		主要超标因子	去年同期水质	
			类别	评价		类别	变化
钦江	钦江东	国控独流入海	III	良好	/	II	有所下降

3、声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，昼间为 65dB(A)，夜间为 55dB(A)。

本项目厂界外周围 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

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）》：地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。同时根据项目现场调查可知，本项目位于工业园区，项目厂界范围外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目厂房、锅炉房等地面均已做好防腐防渗处理，在生产过程中不存在土壤、地下水污染途径。故不开展地下水、土壤环境现状调查。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“142、热力生产和供应工程”和“143、自来水生产和供应工程”，地下水环境影响评价项目类别均为 IV 类。IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此，项目不开展土壤环境现状调查。

5、生态环境

本项目选址位于钦州高新技术产业开发区一期，区域现状为现有厂房，周边多为工业企业，项目所在区域主要植被为植被以及自然生长的低矮灌木杂草，评价区群落的外貌和结构比较简单，植被类型较少，由于人类频繁活动，未见大型野生动物出没，多为适应人类生活的小型常见动物，如鸟类、鼠类、昆虫等，易受人类活动的干扰。项目周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

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）》（2021年4月1日实施）要求，本评价考虑项目厂界外500m范围内大气及厂界外50m范围内噪声环境保护目标，项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表。

表 3-3：评价区域环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标/m		相对厂界方位	相对厂界距离/m	保护对象	保护级别
		x	y				
环境空气	马头庄居民点	-226	100	SW	250	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	天麓湖幼儿园	480	160	NE	490	学校	
声环境	本项目厂界外50m内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外500m范围内无地下集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

1、大气污染物排放标准

生物质锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤标准。污水处理设施氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新改扩建标准限值。

表 3-4：锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	
颗粒物	50	烟囱或烟道
SO ₂	300	
NO _x	300	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

生物质锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2根据该标准“4.5每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表4规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。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。”本项目锅炉总容量为 2.5t/h，锅炉排气筒高度设置 30 米。

表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45

表 3-5：恶臭污染物排放标准

污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
氨	1.5	厂界
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20	

2、水污染物排放标准

项目废水主要为 W1 软水制备废水、W2 锅炉排污水、W3 洗涤废水、W4 生活污水。生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入河东污水处理厂处理。废水经 100m³/d 一体化污水处理设施（絮凝池+A/O）处理后，排入园区污水管网进入河东污水处理厂处理。污水排放按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及河东污水处理厂进水水质标准中的较严者执行，详见下表。

表 3-6：项目废水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	LAS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中的三级标准	6~9	500	300	400	/	/	20
河东污水处理厂纳管标准	6~9	350	150	200	30	4.0	/
本项目执行标准	6~9	350	150	200	30	4.0	20

3、噪声排放标准

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准；

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准值。

具体标准值见下表。

表 3-7：项目厂界噪声标准值 单位 dB（A）

类别	污染物名称		标准限值	来源
施工期厂界噪声	等效A 声级	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 中表1
		夜间	55	
运营期厂界噪声	等效A 声级	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
		夜间	55	

4、固体废物污染控制标准

项目产生的固体废物的收集、暂存、运输、处置等环节均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》有关规定要求；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB15899-2020）标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾应实施分类收集管理，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《广西“十四五”节能减排综合实施方案》（桂政发〔2022〕24号），“十四五”期间，主要污染物总量控制指标包括氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮，均以重点工程减排量形式下达。

本项目废水排入河东污水处理厂处理，不直接外排，建议项目废水污染物COD、NH₃-N总量控制指标纳入河东污水处理厂内，不单独申请。

项目涉及污染物总量控制为生物质锅炉燃烧废气中的NO_x，排放量分别为1.361t/a。

本项目总量控制指标具体以环保审批部门的批复为准。

四、 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期大气污染防治措施</p> <p>拟建项目租赁已建成厂房进行生产，无土建工程，其影响程度较小。因此本报告不再阐述施工期环境影响及保护措施。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气												
	1、废气污染物产排情况												
	表 4-1：废气产生治理排放情况一览表												
	产污环节	污染物种	产生情况		排放形式	污染治理设施			排放情况		排放标准		
			产生量t/a 速率kg/h	产生浓度 mg/m ³		废气量 m ³ /h	去除效率	是否可行技术	处理工艺	排放量t/a (速率kg/h)	排放浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
	DA001生物质锅炉燃烧废气	颗粒物	0.953t/a 0.218kg/h	80.1	有组织	2715	99.0%	是	“低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后，由1根30m高的排气筒(DA001)排放	0.010t/a 0.002kg/h	0.8	50	/
		二氧化硫	0.972t/a 0.222kg/h	81.7			0%	是		0.972t/a 0.222kg/h	81.7	300	/
		氮氧化物	1.944t/a 0.444kg/h	163.5			30%	是		1.361t/a 0.311kg/h	114.5	300	/
	生产废水处理设施恶臭	氨	0.0169t/a 0.0039kg/h	/	无组织	/	50%	是	密闭+喷洒除臭剂	0.0085t/a 0.0020kg/h	/	/	/
		硫化氢	0.0007t/a 0.0002kg/h	/		/	50%	是		0.0004t/a 0.0001kg/h	/	/	/
表 4-2：本项目废气排放口基本情况表													
编号	坐标	高度	内径	流速	温度	类型	排放标准						
DA001	E108° 39' 54.711" N21° 57' 50.180"	30m	<u>0.25m</u>	<u>15m/s</u>	60℃	一般排放口	GB 13271-2014						

2、污染源强核算过程

1) 有组织废气

本项目有组织废气为生物质锅炉燃烧废气（G1），污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。燃烧废气采用“低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后，由1根30m高的排气筒（DA001）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）中第4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数如下表所示：

表 4-3：排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（节选）

4430 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

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率 (%)	K 值计算公式
蒸汽/热水/其它	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6.240	/	0	K=除尘设施年运行小时数/锅炉年运行小时数
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①	/	0	
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5	单筒（多筒并联）旋风除尘法	60.0	
							多管旋风除尘法	70.0	
							文丘里	87.0	
							离心水膜	87.0	
							喷淋塔/冲击水浴	87.0	
							静电除尘	97.0	
							袋式除尘	99.7	
							电袋组合	99.7	
							湿式喷雾	87.0	
							/	0	
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	低氮燃烧	30	
							低氮燃烧+选择性非催化还原法（SNCR）	45.4	
低氮燃烧+选择性催化还原法（SCR）	79.0								

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（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。根据建设单位提供资料，本项目所使用的生物质成型颗粒，其含硫量取0.03%。

本项目设置1台2.5t/h生物质锅炉，生物质颗粒燃料使用量为1906t/a，生物质颗粒的含硫量0.03%，锅炉年运行时间为4380小时，经计算，各污染物产生量如下：

工业废气量：1189.34 万 m³/a，产生速率为 2715m³/h；

颗粒物产生量为 0.953t/a，产生速率为 0.218kg/h；

二氧化硫产生量为 0.972 t/a，产生速率为 0.222kg/h；

氮氧化物产生量为 1.944t/a，产生速率为 0.444kg/h；

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）中第4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中层燃炉-生物质燃料的去除效率，本次评价颗粒物去除效率取 99%，氮氧化物去除效率取 30%。

类比同类项目验收经验，本项目烟气黑度可达标排放。

2) 无组织废气

(1) 污水处理设施恶臭

项目自建生产废水处理设施在运行过程中，由于伴随微生物等的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为氨、硫化氢。

项目自建生产废水处理设施恶臭气体排放源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的氨，0.00012g 的硫化氢。根据废水污染源分析可知，项目生产废水 BOD₅ 削减量为 5.437 t/a，计算得污水处理设施恶臭气体产生的量为：氨 0.0169t/a，硫化氢 0.0007t/a。污水处理设施恶臭气体产生量较少，采取密闭措施，定期喷洒植物型除臭剂，自然通风，同时加强绿化措施可有效减少污水处理设施恶臭的排放。除臭效果按照 50% 计算，则除臭后的氨、硫化氢的排放量分别为 0.0085t/a，0.0004t/a。

类比同类项目验收经验，本项目臭气浓度可达标排放。

表 4-4：大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放工序	年排放量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
1	颗粒物	生物质锅炉燃烧废气	0.010	0.010
2	二氧化硫	生物质锅炉燃烧废气	0.972	0.972
3	氮氧化物	生物质锅炉燃烧废气	1.361	1.361
4	氨	污水处理设施恶臭	0.0085	0.0085
5	硫化氢	污水处理设施恶臭	0.0004	0.0004

3、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。

本次评价考虑的非正常工况为 DA001 废气处理设施故障，生物质锅炉燃烧废气直接排放。

表 4-5：项目污染源非正常排放核算表

序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次	应对措施
1	DA001	颗粒物	80.1	0.218	1	1	立即停止该 工序生产设 备，对废气 治理设施进 行抢修
2		二氧化硫	81.7	0.222			
3		氮氧化物	163.5	0.444			

由表 4-5 可知，当 DA001 废气处理设施发生故障时，非正常情况下，污染源 DA001 中颗粒物不能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 限值。因此，为减少废气对周边环境的影响，因此当 DA001 废气处理设施故障时，应及时对处理措施进行维修，保证处理措施的正常运行。

4、废气污染防治措施可行性分析

(1) 排气筒高度合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 可知 1 台 2.5t/h 锅炉对应的烟囱高度为 30m，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 3 m 以上。项目周围 200m 范围最高建筑高度约为 12m，项目锅炉烟囱高度为 30m，能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 烟囱高度要求。

(2) 低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘

根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018) 中锅炉烟气污染防治可行技术的要求：燃生物质的锅炉，颗粒物防治可行技术为旋风除尘和袋式除尘组合技术，氮氧化物防治可行技术有低氮燃烧技术、低氮+SNCR 脱硝技术、低氮+SCR 脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术等。本项目锅炉废气处理设备为“低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘”，属于该技术规范中的可行技术。废气经处理后，污染物能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

5、自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)、《排污单

位自行监测技术指南《火力发电及锅炉》(HJ820-2017)等要求,制定以下自行监测计划。

表 4-6: 废气监测计划

排放形式	监测项目	监测点位	监测频次
有组织	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	DA001	1次/月
无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	厂界	1次/半年

6、大气环境影响评价结论

本项目所在区域为达标区,厂界外 500 米范围内最近的环境空气保护目标为西南 250 米的马头庄居民点。本项目运营期间,生产废气主要为生物质锅炉燃烧废气和生产废水处理设施恶臭。本项目废气均经治理后达标排放,排放浓度和排放量较低,因此本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

二、废水

1、废水产生及治理情况

根据建设项目工程分析章节水平衡分析可知:项目运营期主要的废水污染为 W1 软水制备废水、W2 锅炉排污水、W3 洗涤废水、W4 生活污水。

表 4-7: 废水产生治理排放情况一览表

类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施及效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
生产废水	水量	/	32866	100m ³ /d一体化污水处理设施(絮凝池+A/O)	/	32866	/
	COD	800	26.293	60%	320.0	10.517	350
	BOD ₅	300	9.86	55%	135.0	4.437	150
	SS	300	9.86	65%	105.0	3.451	200
	氨氮	40	1.315	70%	12.0	0.394	30
	总磷	8	0.263	50%	4.0	0.131	4
	LAS	10	0.329	60%	4.0	0.131	20
生活污水	水量		292	化粪池	/	292	/
	COD	250	0.073	43%	142.5	0.042	350
	BOD ₅	100	0.029	50%	50.0	0.015	150
	SS	150	0.044	55%	67.5	0.02	200
	氨氮	12	0.004	27.50%	8.7	0.003	30
	总磷	1	0.0003	15%	0.9	0.0003	4
合计	水量	/	33158	/	/	33158	/
	COD	/	26.366	/	318.4	10.559	350

BOD ₅	/	9.889	/	134.3	4.452	150
SS	/	9.904	/	104.7	3.471	200
氨氮	/	1.319	/	12.0	0.397	30
总磷	/	0.329	/	4.0	0.131	4
LAS	/	0.329	/	4.0	0.131	20

表 4-8: 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放口类型
		经度	纬度				
1	DW001	E108°39'53.581"	N21°57'49.099"	河东污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	综合污水排放口/一般排放口

2、污染源强核算过程

1) 生产废水

根据水平衡分析，项目软水制备废水产生量为 3654 m³/a，锅炉排污水产生量为 12m³/a，洗涤废水为 29200m³/a，生产废水产生量合计为 32866 m³/a。生产废水直接经园区污水管网进入河东污水处理厂处理。

参考同类行业废水，一般洗涤服务业中清洗废水中的污染物浓度为：pH 值：5~9、COD：300~800mg/L、BOD₅：100~300mg/L、SS：200~300mg/L、NH₃-N：20~40mg/L、LAS：1~20mg/L、TP≤8mg/L。本项目取最大值，即 pH 值：5~9、COD：800mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：40mg/L、LAS：20mg/L、TP：8mg/L。因本项目废水 COD、SS、LAS 等污染物浓度均超过污水处理厂进水水质要求，故本项目设置一台一体化污水处理设备，处理工艺为“絮凝池+A/O”，处理规模为 100m³/d，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及河东污水处理厂进水水质标准中的较严者后排入园区污水管网，进入河东污水处理厂处理。

参考《都安高舒洁酒店服务有限公司年洗涤 20 万套酒店布草生产线项目竣工环境保护验收报告》，该项目原辅料及燃料成分、产品、工艺、规模、污染控制措施、管理水平与本项目相似，一体化污水处理设施处理工艺为气浮+A/O 的工艺，与本项目处理工艺也类似。根据该验收检测报告，一体化污水处理设施的处理效率为 COD：62.8%、BOD₅：57.9%、SS：66.7%、NH₃-N：73.1%、TP：59.6%、LAS：64.2%。本项目取 COD：60%、BOD₅：55%、SS：

65%、NH₃-N: 70%、TP: 50%、LAS: 60%。

2) 生活污水

项目生活污水量为 292 m³/a (0.80 m³/d)。生活污水中各污染物浓度参考《城市污水处理技术及工程实例》(化学工业出版社)典型生活污水水质指标,其主要污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP,浓度依次为 250mg/L、100mg/L、150mg/L、12mg/L、1mg/L。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报,2021年2月第15卷第2期)、《化粪池在实际生活中的比选和应用》(环境与发展,陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学,蒙语)等文献,化粪池对 COD 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%;参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的化粪池产排污系数计算处理效率,化粪池对总磷去除效率为 15%。因此,本项目化粪池对 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷的去除效率分别取 43%、50%、55%、27.5%、15%。

项目生活污水经化粪池处理后,经园区污水管网进入河东污水处理厂处理。

3、废水治理设施可行性分析

(1) 生产废水

本项目废水污染物简单且浓度不高。项目废水处理工艺为“絮凝池+A/O”。参考《排污许可申请与核发技术规范水处理》(HJ978-2018),该工艺属于成熟的水处理技术,完全可以处理本项目生产废水,在污水处理设施负荷范围内可以实现项目生产废水预处理稳定达标排放。项目依托已建成闲置厂房建设,给水、排水工程均已建设完成,项目自建污水处理设施安装完成后排水口直接接入园区污水管网,进入河东污水处理厂处理。

因此本项目使用该设备处理生产废水从工艺上、标准可达性上来说是可行的。

(2) 生活污水

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于治理生活污水的可行性技术。

综上所述，故本项目废水治理措施可行。

4、依托园区污水处理厂可行性分析

项目所在园区为成熟园区，园区内均已敷设有污水管网，并已接通本项目的排污口。项目位于河东污水处理厂服务范围内，污废水经市政污水管输送至河东污水处理厂进行处理，尾水排入钦江。

钦州市河东污水处理厂占地面积 97070 m²，服务范围为钦州市河东片区，近期服务面积 31.0km²，服务人口 12 万人。一期工程处理规模为 8 万 m³/d，已于 2012 年 12 月投入运行，处理工艺为采用改良的 A/A/O 工艺。其远期服务面积 51.6 km²。

河东污水处理厂目前最大处理规模为 3.6 万 m³/d，剩余处理容量为 4.4 万 m³/d。本项目废水量 33158 m³/a (90.8m³/d) 占剩余处理容量比例很小。因此，本项目污废水的排入，对钦州市河东污水处理厂的正常运行和处理效果影响均不大。

项目不直接排放废水，对地表水环境无明显影响。

5、自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 等要求，制定以下监测计划。

表 4-9：废水监测计划

监测点位	监测项目	最低监测频次
DW001	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、LAS	1次/年

6、废水环境影响结论

本项目污水采用上述措施进行处理是可行的，项目产生的污水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

三、噪声

1、声源情况

运营期噪声主要来源于车间内的洗衣机、烘干机、烫平折叠机、送布机、生物质成型颗粒锅炉、引风机等各类机械设备，类比同类型企业，主要设备噪声值约 70~85dB(A)。项目噪声源较高，但都安置在厂房内。为减轻噪声对环境的影响，本环评要求选用低噪声动力设备与机械设备，高噪声设备安装减震垫；运行时对设备进行维护，确保设备运转正常，避免故障运行的情况。

表 4-10：工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外1m处噪声声压级/dB(A)
					X	Y	Z					
1	锅炉房内	洗衣机（4台）	70	消声、吸声、隔声、减震等	-12.6	2.8	0.2	2	64.0	昼间	25	39.0
2		烘干机（4台）	70		0.6	11.7	0.2	2	64.0	昼间	25	39.0
3		烫平折叠机（2台）	70		0.3	1.5	0.2	15	46.5	昼间	25	21.5
4		送布机（1台）	70		-0.4	-5.9	0.2	4	58.0	昼间	25	33.0
5		生物质成型颗粒锅炉（1台）	80		13.1	8.1	0.2	4	68.0	昼间	25	43.0
7		引风机（1台）	85		12.8	13.6	0.2	1	79.0	昼间	25	54.0

注：以车间中心为原点（108.6651，21.9637），距室内边界取设备中心区离所在建筑物边界的最近距离。本项目日运行 12h，8：00 至 20：00，夜间不生产。

(2) 预测模式

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ：i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T：预测计算的时间段，s；

t_i ：i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2) 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} : 预测点的背景值, dB(A);

3) 户外声传播衰减计算公式;

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 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: $L_p(r)$: 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。

4) 噪声距离衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

(3) 预测结果

为充分估算声源对周围环境的影响, 对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略, 在此基础上进一步计算各预测点的声级。

本次评价边界采用贡献值作为预测值，选取东西南北四个监测点位作为本项目对环境的影响预测点，预测、评价项目噪声对环境的影响。

表 4-11：项目噪声预测结果一览表

预测点	贡献值		标准值		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南厂界	33.8	33.8	65	55	达标	达标
西厂界	42.3	42.3	65	55	达标	达标
北厂界	54.3	54.3	65	55	达标	达标
东厂界	54.3	54.3	65	55	达标	达标

由上表可知，采取措施后，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准，不会对周围声环境产生明显影响。

4、噪声污染控制措施

本报告根据项目实际情况提出以下噪声防治措施：

①从声源上控制噪声，选用低噪声的设备、机械车辆，高噪声设备安设基础减振垫，减少振动、阻碍声源传播，以降低噪声。

②合理安置作业区域，避免局部噪声过于集中，高噪声设备布置在车间中部，远离厂界。

③加强生产管理、文明生产，定期维护机械设备，运输车辆定期进行年检，使其处于正常运行状态。

④场界四周设置围墙，利用围墙、树木的阻隔作用降噪，从传播途径上衰减噪声。

综上所述，经采取隔声降噪措施后，项目噪声对声环境影响小。

5、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期噪声监测要求如下表：

表 4-12：噪声监测计划---单位：dB(A)

监测测点位	监测频次	执行标准
厂界	1次/季度（监测昼夜噪声）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类区标准

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

1、固体废物产生及处置情况

本项目设备维修均为运至专业维修厂进行，因此厂区内无废润滑油、含油抹布等危险废物产生。根据产排污节点分析，项目产生的固体废物为 S1 废包装袋、S2 洗衣液瓶等废包装、S3 除尘灰、S4 炉渣、S5 废离子交换树脂、S6 废布袋、S7 污泥、S8 生活垃圾。

①S1 废包装袋

本项目废包装由厂家进行回收，根据业主提供的资料，在分拣工序产生的废包装袋为 0.5t/a，主要为客户带来的塑料袋。根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码：900-003-S17。

②S2 洗衣液瓶等废包装

本项目洗涤工序会产生洗衣瓶等废包装，根据业主提供的资料，在洗涤工序产生的洗衣瓶等废包装为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码：900-003-S17。

③S3 除尘灰

生物质燃料燃烧过程中将会有烟尘产生，烟尘经旋风除尘器及布袋除尘器处理后，大部分烟尘被除尘器收集，形成除尘灰。根据前文，颗粒物产生量为 0.953t/a，排放量为 0.010t/a，则除尘灰的收集量为 0.9 t/a。除尘灰为生物质燃料在高温下气化的杂质，主要成分为农林废弃物灰烬，含有碳、钠、硅、钾、镁等元素，为一般工业固废，收集后外运做农肥。

④S4 炉渣

根据《污染源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)，生物质燃烧后的炉渣产生量可根据灰渣平衡计算。

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

式中： E_{hz} —核算时段内灰渣产生量，t，根据灰分份额可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，%；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ —收到基低位发热量，kJ/kg。

本项目锅炉燃料用量 1906t/a，根据建设单位提供的成型生物质颗粒资料，收到基灰分的质量分数以 1.98%计，收到基低位发热量为 4056Kcal/kg，锅炉机械不完全燃烧热损失取 5%。则灰渣的产生量为 85.44t/a。生物质燃烧后的炉渣经袋装收集后外运做农肥。

⑤S5 废离子交换树脂

锅炉所需的软水在制备过程中，所使用的树脂交换位置均被水中的钙和镁占据后，会产生废离子交换树脂，属一般固废。本项目废离子交换树脂预计 1 年更换 1 次，产生量约 0.5t/次。废离子交换树脂收集后外售给物资单位综合利用。

⑥S6 废布袋

本项目袋式除尘器平均 2 年更换一次布袋，袋式除尘器中有 20 个滤袋，每个滤袋重约 10kg，则更换产生的废滤袋量为 0.1t/a。

⑦S7 污泥

本项目自建污水处理设施，项目废水处理工艺为“絮凝池+A/O”。污泥产生量按照下式计算：

$$Y=Y_T \times Q \times L_r \times 10^{-6}$$

式中：

Y ——干污泥产量，t/a；

Y_T ——污泥产生系数，取 1.0

Q ——污水处理量， m^3/a ；

L_r ——去除的 SS 浓度，mg/L。

本项目生产废水年处理量 $32866m^3/a$ ，废水 SS 浓度削减量为 $195.0mg/L$ ，根据上式计算得出干污泥产生量为 $6.4t/a$ 。污泥含水量按 80%计，则污泥产生量为 $32t/a$ ，收集后暂存一般固废间，外售砖厂综合利用。

⑧S8 生活垃圾

本项目全厂劳动定员为 20 人，年工作 365 天，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计。则生活垃圾产生量 3.7t/a。交由环卫部门处置。

固体废物的产生情况见下表，固废代码根据《固体废物分类与代码目录（2024）》以及《国家危险废物名录（2025 年版）》确定。

表 4-13：项目固体废物的产生情况汇总

固废名称	固废类型	废物类别及代码	物理性状	产生量 t/a	处置量 t/a	处置去向
S3 除尘灰	一般固废	900-002-S02	固态	0.9	0.9	暂存一般固废间，收集后外运做农肥
S4 炉渣		900-099-S03	固态	85.44	85.44	
S1 废包装袋		900-003-S17	固态	0.5	0.5	暂存一般固废间，收集后外售给物资单位综合利用
S2 洗衣液瓶等废包装		900-003-S17	固态	0.5	0.5	
S5 废离子交换树脂		900-008-S59	固态	0.5	0.5	
S6 废布袋		900-009-S59	固态	0.1	0.1	
S7 污泥		900-099-S07	液态	32	32	
S8 生活垃圾	/	/	固态	3.7	3.7	交由环卫部门处置

2、固废处置、暂存影响分析

1) 一般固废

表 4-14：项目一般固废贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	一般贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存	贮存周期
1	一般固废间	车间北侧 1F	10m ²	分类贮存	10t	半个月

一般固废间满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求的前提下，项目营运产生的一般固体废物均能得到合理处置，对环境影响不大。

2) 危险废物

企业设备维修均为运至专业维修厂进行，因此厂区内无废润滑油、含油抹布等危险废物产生。

3、固废环境管理要求

一般工业固废场所的建设应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保

护相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施、严禁露天堆放；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

五、地下水及土壤

项目可能对地下水、土壤产生污染的途径为生产废水的泄露。

地下水防渗原则：根据地下水污染防治措施和对策，“坚持源头控制、分区防控、污染监控。应急响应、重点突出饮用水源水质安全”的原则。

1) 源头控制

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防治和降低污染物跑冒、漏、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒漏、滴、漏。同时应加强对防渗工程检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②对工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物跑冒、漏、滴、漏，将污染物泄漏的环境污染事故降至最低限度。

2) 分区防治措施

本项目污水处理设施、洗衣区、一般固废间、锅炉房等属于一般污染防治区，需进行一般防渗。一般防渗要求：

防渗性能要求等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

生产车间内烘干区、烫平/折叠区、打包区等属于简单污染防治区，做好地面硬化。

表 4-15：项目防渗分区识别表

序号	类别	名称	防渗区域及部位	防渗技术要求
1	一般防渗区	污水处理设施、洗衣区、一般固废间、锅炉房、化粪池	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K < 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
2	简单防渗区	烘干区、烫平/折叠区、打包区、厂区道路	地面	一般地面硬化

在确保防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可有效控制场地内的废水污染物下渗现象，对地下水及土壤环境的影响较小。

根据 HJ610-2016 和 HJ964-2018，本项目可不设置地下水和土壤跟踪监控点。

六、生态

本项目选址区以人工生态系统为主，项目对生态环境的影响主要体现在项目运营期。本项目租赁已经建设好的厂房，不新增用地范围且用地范围内无生态环境保护目标，项目运营期，废气、废水污染物经处理后达标排放，且排放量较小，不会造成周围大气环境和地表水环境的恶化，故本项目的建设对生态环境影响较小。

七、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价的工作重点是预测事故发生引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），并结合本项目实际运营情况，确定本项目环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量恶化的预测和防护作为评价工作重点。

1、风险调查

本次环境风险源调查：危险物质数量和分布情况的风险调查指本项目所涉及的危险物质及其贮存场所。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“突发环境事件风险物质及临界量清单”以及《企业突发环境事件风险分析方法》（HJ941-2018）内容，本项目不涉及风险物质。

2、环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 168-2018）中规定，根据企业生产、使用、存储过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见风险导

则附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值（Q）：

危险物质包括风险导则附录 B 中的全部风险物质。判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算：

①当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q：

②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：① 1 ≤ Q < 10；② 10 ≤ Q < 100；③ Q ≥ 100。

针对企业的生产原料、燃料、辅助生产原料等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ168-2018）中附录 B 筛选环境风险物质，本项目不涉及风险物质。

表 4-16：建设项目 Q 值确定表

物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质 Q值	合计
/	/	/	/	/

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，本项目环境风险潜势划分为 I 级，环境

风险评价仅做简单分析即可。

3、可能影响途径

风险事故根据有毒有害物质的发生起因，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。本项目不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。具体表现为以下几种：生物质成型颗粒发生火灾，产生的火灾及火灾伴生/次生物质会有渗入地下土壤的风险，造成水体、土壤污染。

表 4-17：风险影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	伴生/次生污染物	可能影响的环境敏感目标
1	生产车间	锅炉房	生物质成型颗粒	火灾	发生火灾,产生的废气影响大气环境	CO、NOx	大气环境
2	生产车间	废气处理设施	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	超标排放	产生的废气影响大气环境及周围人群	/	大气环境、人群健康
3	生产车间	废水处理设施	生产废水	超标排放	产生的废水污染地表水体和地下水	COD、氨氮、LAS	地表水、地下水

4、环境风险防范措施

I、生物质成型颗粒遇明火引发的火灾产生的伴生/次生事故风险

锅炉房存储的生物质燃料遇明火引发的火灾产生的伴生/次生有毒有害气体污染物排放，造成大气污染。火灾消防尾水一同通过雨水管网流入区域地表水体，造成区域地表水体的污染。

厂区生物质燃料集中分区暂存，暂存区禁止明火，设置灭火设施，建设单位杜绝消防废水进入自然水体环境。

II、废气事故排放

废气处理过程处理设施发生设备故障会造成废气无组织排放，短时间内可能造成环境空气质量超标，甚至对人体健康造成危害。

建设方应采取措施杜绝此类环境风险发生，若发生环保设备故障，建设方应立即停止生产，寻找原因，原因不查明严禁开工生产，同时应及时上报

生态环境局备案，避免污染物经大气扩散对周边敏感目标空气环境造成不良影响。

同时建设单位应严格落实本评价提出的废气防治措施，企业对废气处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件，保证废气治理设施正常运行，确保废气处理达标排放。

III、生产废水事故排放

废水处理过程处理设施发生设备故障会造成废水短时间对园区污水处理厂造成冲击影响，短时间内可能造成地表水超标，甚至对地下水造成影响。

建设方应采取措施杜绝此类环境风险发生，若发生环保设备故障，建设方应立即停止生产，寻找原因，原因不查明严禁开工生产，同时应及时上报生态环境局备案，避免事故废水对周边地表水体、地下水造成不良影响。

IV、突发事故应急预案

按要求编制应急预案，其组织机构包含突发环境污染事故工作组（指挥部）、指挥部由总指挥（公司总经理）、副总指挥（分管生产的副总经理、分管环保的副总经理）、其他成员（调度处处长、环保处处长、安全处处长、保卫处处长和公司办主任）。并根据应急预案的要求配备基本的应急物资，如消火栓、灭火器、消防水池、防毒面具、应急药品、警示牌等。明确紧急情况下企业应按事发地人民政府生态环境部门要求，配合开展工作。明确应急监测方案，包括污染现场、实验室应急监测方法、仪器、药剂。突发环境事件发生时企业环境监测机构要立即开展应急监测，在政府部门到达后，则配合政府部门相关机构进行监测。

5、环境风险结论

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，在此情况下，建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可接受的范围内。

八、环境管理

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分

分。在企业中建立健全的环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要意义。

(1) 环境管理

1) 环境管理目的

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行），环境管理目的是：“为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展”。

2) 环境管理要求

①建设单位需设专门的环境管理部门，安排专门环保人员，负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地主管部门、生态环境部门的监督和指导。

②安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

③定期对员工进行环境保护教育、培训，增强员工的环保意识。

(2) 严格落实排污许可证制度

1) 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

2) 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许

可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

（3）排污许可证管理

依据关于印发《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》的通知（环规财〔2018〕80号），排污许可证管理要求如下：

1) 排污许可证的变更

①在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

⑤需要进行变更的其他情形。

2) 排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

3) 其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

③按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

④按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的生态环境主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑤法律法规规定的其他义务。

4)根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），本项目与排污许可制度衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

九、排污口规范化措施

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和烟囱（排气筒）必须按照《江西省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）烟囱（排气筒）设置取样口，并具备采样监测条件，废水排放口设置取样口，附近竖立图形标志牌。

(2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态环境部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(3) 环境保护图形标志

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995及修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号如下：

表 4-18：环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-19：环境保护图形符号一览表

序号	提示图标符号	警告图标符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气大气排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

十、环保投资

本项目实施后运营期监测计划如下：

表 4- 20： 环保投资一览表		
名称	环保设施	投资额
废气	旋风除尘、布袋除尘、30m排气筒	10
废水	化粪池、废水处理设施	10
固废	一般固废间	1
地下水、土壤	分区防渗	1
合计	/	22

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	生物质锅炉燃烧废气 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+30m 排气筒 (DA001)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 新建燃煤锅炉废气污染物排放标准
	生产废水处理设施恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	定期喷洒除臭剂后无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级新改扩建标准限值
地表水环境	软水制备废水、锅炉排污水、洗涤废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、LAS	废水经 100m ³ /d 一体化污水处理设施(絮凝池+A/O)处理后,排入园区污水管网进入河东污水处理厂处理	河东污水处理厂纳管标准
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	经化粪池处理后经园区污水管网进入河东污水处理厂处理	
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	消声、吸声、隔声、减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准值
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	一般工业固体废物: S3 除尘灰、S4 炉渣收集后外运做农肥; S1 废包装袋、S2 洗衣液瓶等废包装、S5 废离子交换树脂、S6 废布袋收集后外售综合利用; S7 污泥收集后外售砖厂综合利用。S8 生活垃圾: 交由环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	按照厂区装置和生产特点做好分区防渗措施, 设置环保机构及专责人员, 建立和完善环保管理及奖惩制度、加强环保设施运行管理等。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强设备日常维护，定期组织员工进行环保培训、提高员工环境风险防范意识。
其他环境管理要求	废气处理设施需由专人维护保养，严格执行操作规程；做好废气处理设施的日常运行记录，建立管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理设施的正常运行；按照监测计划进行常规检测；排污口规范化管理；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

六、 结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，区域环境质量现状良好，无重大环境制约因素。评价认为该项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，废气、噪声、废水达标排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，具有较好的社会效益和环境效益，从环境影响角度分析，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	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		颗粒物	/	/	/	0.010 t/a	/	0.010 t/a	0.010 t/a
		二氧化硫	/	/	/	0.972 t/a	/	0.972 t/a	0.972 t/a
		氮氧化物	/	/	/	1.361t/a	/	1.361t/a	1.361t/a
		氨	/	/	/	0.0085t/a	/	0.0085t/a	0.0085t/a
		硫化氢	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	0.0004t/a
废水		COD	/	/	/	10.559 t/a	/	10.559 t/a	10.559 t/a
		氨氮	/	/	/	0.397 t/a	/	0.397 t/a	0.397 t/a
一般工业 固体废物		S1 废包装袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
		S2 洗衣液瓶 等废包装	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
		S3 除尘灰	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	0.9t/a
		S4 炉渣	/	/	/	85.44t/a	/	85.44t/a	85.44t/a
		S5 废离子交 换树脂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
		S6 废布袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
		S7 污泥	/	/	/	32t/a	/	32t/a	32t/a
生活垃圾		S8 生活垃圾	/	/	/	3.7t/a	/	3.7t/a	3.7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①