

钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建 项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：钦州湘大骆驼饲料有限公司

编制单位：钦州湘大骆驼饲料有限公司

编制时间：2025 年 4 月

建设（编制）单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设（编制）单位：钦州湘大骆驼饲料有限公司（盖章）

电话：13977719038

传真：/

邮编：535400

地址：广西壮族自治区钦州市钦北区皇马工业园四区钦州湘大骆驼饲料有限公司内

目 录

表一 验收监测依据、标准	1
表二 建设项目工程概况	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放	14
表四 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	18
表五 验收监测质量保证和质量控制措施	21
表六 验收监测内容	23
表七 验收监测期间生产工况记录	24
表八 验收监测结论	28

附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目平面布置图
- 附图3 项目四至情况图
- 附图4 项目现状图
- 附图3 项目监测布点图

附件

- 附件1 工况说明
- 附件2 监测单位资质证书
- 附件3 监测报告
- 附件4 环评批复
- 附件5 排污登记

附表 项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 验收监测依据、标准

建设项目名称	钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目				
建设单位名称	钦州湘大骆驼饲料有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	广西壮族自治区钦州市钦北区皇马工业园四区钦州湘大骆驼饲料有限公司内				
主要产品名称	锅炉改建				
设计生产能力	拆除现有1台6t/h的天然气蒸汽锅炉，新增1台4t/h天然气蒸汽锅炉和1台6t/h生物质蒸汽锅炉，改建后1台4t/h天然气蒸汽锅炉作为备用锅炉				
实际生产能力	拆除现有1台6t/h的天然气蒸汽锅炉，新增1台4t/h天然气蒸汽锅炉和1台6t/h生物质蒸汽锅炉，改建后1台4t/h天然气蒸汽锅炉作为备用锅炉				
建设项目环评时间	2024年3月	开工建设时间	2024年5月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2024年8月16日至8月17日		
环评报告表审批部门	钦州市生态环境局	环评报告表编制单位	广西绿港环保科技有限公司		
环保设施设计单位	钦州湘大骆驼饲料有限公司	环保设施施工单位	钦州湘大骆驼饲料有限公司		
投资总概算	150万元	环保投资总概算	20万元	比例	13.33%
实际总概算	150万元	实际环保投资	24万元	比例	16.0%
法律依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）； (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）； (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日起施行）； (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）。				
行政法规	(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日起施行）； (2) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕				

	<p>37号，2013年9月10日）；</p> <p>（3）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日）；</p> <p>（4）《排污许可管理条例》（国令第736号，2021年03月01日起施行）。</p>
部门 规章	<p>（1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日起施行）；</p> <p>（2）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）；</p> <p>（3）《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）。</p>
地方性 法规、 规章及 规范性 文件	<p>（1）《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日起施行）；</p> <p>（2）《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；</p> <p>（3）《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）。</p>
技术导 则、规 范	<p>（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）；</p> <p>（2）原国家环境保护总局《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）；；</p> <p>（3）《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；</p> <p>（5）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；</p> <p>（6）《环境空气质量监测规范（试行）》（国家环境保护总局公告2007年第4号）；</p> <p>（7）《大气污染物无组织排放监测技术规范》（HJ/T 55-2000）；</p> <p>（8）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；</p> <p>（11）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；</p> <p>（12）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p>

建设项目环境影响报告表及审批部门审批文件	<p>(1) 《钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表》；</p> <p>(2) 《钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表的批复》（钦环审〔2024〕38号）。</p>																							
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>①运营期生物质蒸汽锅炉采用成型生物质颗粒作为燃料，产生的废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值；备用天然气蒸汽锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。</p> <p>表 1-1 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（摘录）</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物项目</th><th colspan="2">限值（mg/m³）</th><th rowspan="2">污染物排放监控位置</th></tr><tr><th>燃煤锅炉</th><th>燃气锅炉</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>50</td><td>20</td><td rowspan="3">烟囱或烟道</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>300</td><td>50</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>300</td><td>200</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>≤1</td><td>≤1</td><td>烟囱排放口</td></tr></table> <p>备注：燃气锅炉烟囱不低于8米。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。</p>	污染物项目	限值（mg/m ³ ）		污染物排放监控位置	燃煤锅炉	燃气锅炉	颗粒物	50	20	烟囱或烟道	二氧化硫	300	50	氮氧化物	300	200	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	≤1	烟囱排放口			
	污染物项目		限值（mg/m ³ ）			污染物排放监控位置																		
		燃煤锅炉	燃气锅炉																					
	颗粒物	50	20	烟囱或烟道																				
	二氧化硫	300	50																					
	氮氧化物	300	200																					
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	≤1	烟囱排放口																				
	<p>表 1-2 燃煤锅炉房烟囱最低运行高度</p> <table><tr><th rowspan="2">锅炉房装机总容量</th><th>MW</th><th><0.7</th><th>0.7~<1.4</th><th>1.4~<2.8</th><th>2.8~<7</th><th>7~<14</th><th>≥14</th></tr><tr><th>t/h</th><th><1</th><th>1~<2</th><th>2~<4</th><th>4~<10</th><th>10~<20</th><th>≥20</th></tr><tr><td>烟囱最低允许高度</td><td>m</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td></tr></table> <p>备注：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。</p>	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
	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																	
<p>②无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>表 1-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>	污染物	无组织排放监控浓度值		监控点	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																
污染物		无组织排放监控浓度值																						
	监控点	浓度（mg/m ³ ）																						
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																						
<p>2、废水排放标准</p> <p>本项目无新增生产废水产生和外排。</p>																								
<p>3、厂界噪声执行标准</p> <p>项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>																								

（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 3 类标准。

表1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

类别	时段		单位
	昼间	夜间	
3 类	65	55	dB（A）

4、固体废物

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2001），同时以《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）作为验收校核标准。

表二 建设项目工程概况

2.1 工程环保审批及建设过程

公司委托广西绿港环保科技有限公司于2024年3月编制完成了《钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表》，并于2024年4月9日获得了钦州市生态环境局《钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表的批复》（钦环审〔2024〕38号）。项目于2024年5月开工建设，2024年7月竣工。

2.2 工程验收内容

公司根据环评报告表及环评批复要求，认真落实各项污染治理措施，在达到项目竣工环境保护验收的前提下，委托广西正信检测技术有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测，广西正信检测技术有限公司于2024年8月16日~8月17日对本项目排污状况进行了现场监测，公司在此基础上编制了本验收监测表。

本次验收监测的范围：对钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目的主辅工程及主辅工程配套的环保设备和措施的完成情况进行检查，对项目废气、噪声进行监测，对项目固体废物现状以及治理设施的处理能力、处理效果等进行了调查及对企业环境保护管理工作进行检查。

2.3 项目建设概况

（1）项目名称：钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目；

（2）建设单位：钦州湘大骆驼饲料有限公司；

（3）项目性质：改建；

（4）建设地点：位于广西壮族自治区钦州市钦北区皇马工业园四区钦州湘大骆驼饲料有限公司内（项目中心地理位置经纬度为：108度37分13.746秒，22度6分14.691秒）；

（5）规模及建设内容：项目拆除现有1台6t/h的天然气蒸汽锅炉，新增1台4t/h天然气蒸汽锅炉和1台6t/h生物质蒸汽锅炉，改建后1台4t/h天然气蒸汽锅炉作为备用锅炉，配套建设多管旋风除尘+布袋除尘等锅炉环保设施。改建后现有工程项目生产线规模、产品方案、生产工艺及其他配套环保设施均不发生改变。

(6) 项目投资概况：项目实际总投资 150 万元，其中实际环保投资 24 万元，占总投资比例的 16.0%。

(7) 员工及工作制度：现有工程项目劳动定员为：50 人（其中现有锅炉房劳动定员：2 人），改建项目不新增劳动定员，锅炉年运行时间约 300 天，每天生产 12 小时，夜间不生产，锅炉年运行时间 3600h 天。

2.4 项目地理位置

项目位于广西钦州市钦北区皇马工业园四区钦州湘大骆驼饲料有限公司内，项目东面为钦州海龙饲料有限公司，南面为广西钦州路圣沥青有限公司，西面为钦州大北农饲料科技有限公司和钦州新天地饲料有限公司，北面为空地；东北面约450m为大垌村零散居民，东面约700m为大垌镇，北面约1.2km为白鸠江（那崇江），南面约1.9km为大埠河。项目地理位置图见附图1。

2.5 项目平面布置

项目位于钦州市钦北区皇马工业园四区钦州湘大骆驼饲料有限公司内，现有工程项目由北向南依次为办公楼和综合楼、成品车间、原料仓和主车间、锅炉房、原料车间。本项目在现有锅炉房内新增1台6t/h生物质锅炉和1台4t/h备用天然气锅炉及其配套设施，生物质锅炉位于锅炉房内的南面，天然气锅炉位于锅炉房内的北面，燃料仓库位于生物质锅炉南面。项目整体工艺流程简捷、顺畅、紧凑合理，满足生产和运输需要，项目生产区、办公区、生活区分开布置，总平面布置功能分区明确，项目总平面布置合理。项目总平面布置图见附图2，项目四至情况见下图。

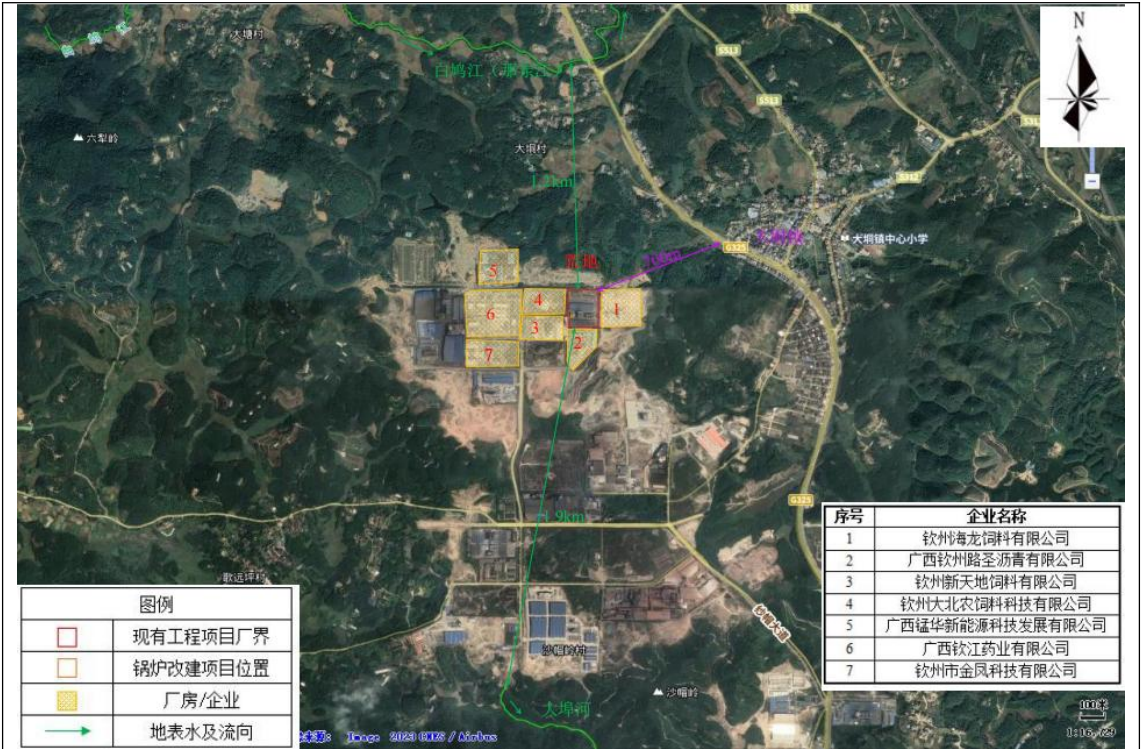


图 2-1 项目四至情况图

2.6 工程建设情况

本项目为锅炉改建项目，建设内容主要是拆除现有 1 台 6t/h 的天然气蒸汽锅炉，在现有锅炉房新增 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉和 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉，改建后 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉作为备用锅炉。现有工程项目主要建设内容及规模、产品方案、生产工艺及配套环保设施均不发生改变。

本项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 改建项目主要工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	锅炉房	拆除现有 1 台 6t/h 的天然气蒸汽锅炉，在现有锅炉房新增 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉和 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉，改建后的 4t/h 天然气蒸汽锅炉作为备用锅炉。占地面积约 150m ² ，钢架结构。	拆除现有 1 台 6t/h 的天然气蒸汽锅炉，在现有锅炉房新增 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉和 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉，4t/h 天然气蒸汽锅炉作为备用锅炉。占地面积约 150m ² ，钢架结构。	与环评一致
储运工程	燃料仓库	位于生物质蒸汽锅炉南面，占地面积约 50m ² 。	位于生物质蒸汽锅炉南面，占地面积约 50m ² 。	与环评一致
公用工程	供水	由园区市政给水管网供水。	由园区市政给水管网供水。	与环评一致
	供电	由园区市政供电电网供电。	由园区市政供电电网供电。	与环评一致

	排水	项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网；项目生活污水经化粪池处理后与锅炉废水一起排入皇马污水处理厂处理。	项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网；项目不新增员工，无新增生活污水；锅炉废水主要为SS、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等，属清洁下水，收集沉淀后用于厂区绿化灌溉。	与环评一致
环保工程	废气	生物质锅炉废气经过多管旋风除尘+布袋除尘处理后经过1根39m高烟囱（P1）排放；备用天然气锅炉经低氮燃烧处理后废气通过1根39m高烟囱（P1）排放。生物质锅炉和备用天然气锅炉共用同一根烟囱排放。	生物质锅炉废气经过多管旋风除尘+布袋除尘处理后经过1根39m高烟囱（P1）排放；备用天然气锅炉经低氮燃烧处理后废气通过1根39m高烟囱（P1）排放。生物质锅炉和备用天然气锅炉共用同一根烟囱排放。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施，对设备定期保养维护，合理布局。	选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施，对设备定期保养维护，合理布局。	与环评一致
	固体废物	（1）锅炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘外售作为肥料。 （2）废包装材料外售给废品回收站。 （3）废离子交换树脂交由厂家回收再生利用。 （4）生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。	（1）锅炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘外售作为肥料。 （2）废包装材料外售给废品回收站。 （3）废离子交换树脂交由厂家回收再生利用。 （4）项目员工由现有项目调配，不新增员工，无新增生活垃圾。	与环评一致

2.7 改建项目主要生产设施及设施参数

改建项目主要新增1台6t/h生物质锅炉和1台4t/h备用天然气锅炉及其配套设施，现有工程项目生产工艺及配套环保设施均不发生改变。

表2-2 改建项目新增主要生产设备及设施参数一览表

序号	设备名称	规格及型号	环评数量	实际数量	备注
1	生物质蒸汽锅炉	6t/h	1台	1台	与环评一致
2	备用天然气锅炉（配套低烧燃烧器）	4t/h	1台	1台	与环评一致
3	旋风除尘器		1套	1套	与环评一致
4	布袋除尘器		1套	1套	与环评一致
5	风机		1台	1台	与环评一致

2.8 主要原材料及能耗消耗

改建项目6t/h生物质锅炉采用成型生物质颗粒作为燃料，4t/h备用天然气

锅炉采用天然气作为燃料，项目燃料增加了成型生物质颗粒用量，减少天然气用量，现有工程项目生产线所需原辅料均不发生变化。改建项目运营期使用的原辅材料及燃料种类及用量见表 2-3。

表2-3 改建项目主要原辅材料及燃料种类及用量一览表

项目	名称	单位	环评改建工程		环评总工程		验收改建工程		验收总工程	
			年消耗量	年最大贮存量	年消耗量	年最大贮存量	年消耗量	年最大贮存量	年消耗量	年最大贮存量
能源及燃料	蒸汽	t/a	21600	/	21600	/	21600	/	21600	/
	天然气	m ³ /h	342.51	/	342.51	/	342.51	/	342.51	/
	成型生物质颗粒	t/a	3938	250	3938	250	3938	250	3938	250
	用电	万度/年	20	/	420	/	20	/	420	/
	新鲜水	m ³ /年	1506	/	3426	/	1506	/	3426	/

成型生物质颗粒主要成分见表 2-4。

表2-4 成型生物质燃料主要成分一览表

项目名称	单位	指标
收到基低位发热量	MJ/kg	16.726
空气干燥基灰分	%	2
空气干燥基挥发分	%	80
空气干燥基全硫	%	0.05
收到基水分	%	9.1

2.8 公用工程

(1) 供电

由园区市政供电电网供电。

(2) 供热

项目改建后由1台6t/h生物质蒸汽锅炉供热，4t/h天然气蒸汽锅炉为备用。项目改建后蒸汽量为72t/d（21600t/a）。

(3) 供水

由园区市政给水管网供水。项目不新增劳动定员，无新增生活用水，改建项目运营期用水主要为锅炉用水。

锅炉用水

①6t/h 生物质蒸汽锅炉用水

本项目锅炉供汽量为 72t/d (21600t/a)，锅炉蒸汽损耗量按 5%计算，蒸汽损耗量为 3.6m³/d (1080m³/a)，蒸汽循环回用量为 68.4m³/d (20520m³/a)，锅炉排污废水按 3%计算，锅炉软水补充量为 3.71m³/d (1113m³/a)，锅炉排污废水为 0.11m³/d (33m³/a)。锅炉软水制备产水率按 80%计算，锅炉原水量为 4.64m³/d (1392m³/a)。

②反冲洗用水

本项目对软水设备进行反冲洗，清洗频率为 1 次/月，冲洗用水量按 2m³/次，即每年反冲洗用水量为 0.08m³/d (24m³/a)。

(3) 排水

项目排水采用雨污分流制。项目不新增劳动定员，无新增生活污水，厂区雨水经雨水管网收集后排入园区市政雨水管网。废水主要为锅炉废水。

锅炉废水

锅炉废水主要有软水制备废水、锅炉排污水、软水设备反冲洗废水。

①生物质蒸汽锅炉排污废水

锅炉排污废水按 3%计算，锅炉软水补充量为 3.71m³/d (1113m³/a)，锅炉排污废水为 0.11m³/d (33m³/a)。

②软水制备废水和反冲洗废水

锅炉原水量为 4.64m³/d (1392m³/a)，锅炉软水制备废水按 20%计算，软水制备废水量为 0.93m³/d (279m³/a)。

反冲洗用水量为 0.08m³/d (24m³/a)，废水按用水量的 80%计，软水设备反冲洗废水为 0.06m³/d (18m³/a)。

本项目锅炉废水产生量为 1.1m³/d (330m³/a)。锅炉废水主要污染物为 Ca²⁺、Mg²⁺、Na⁺、SS 等，属清洁下水，收集沉淀后用于厂区绿化灌溉。

2.9 主要工艺流程及产污环节

本项目为锅炉改建项目，项目改建前后产品种类及产能、生产工艺流程均未发生变化，主要是新增1台6t/h生物质蒸汽锅炉和1台4t/h备用天然气蒸汽锅炉，锅炉生产工艺流程及产污环节见图2-2。

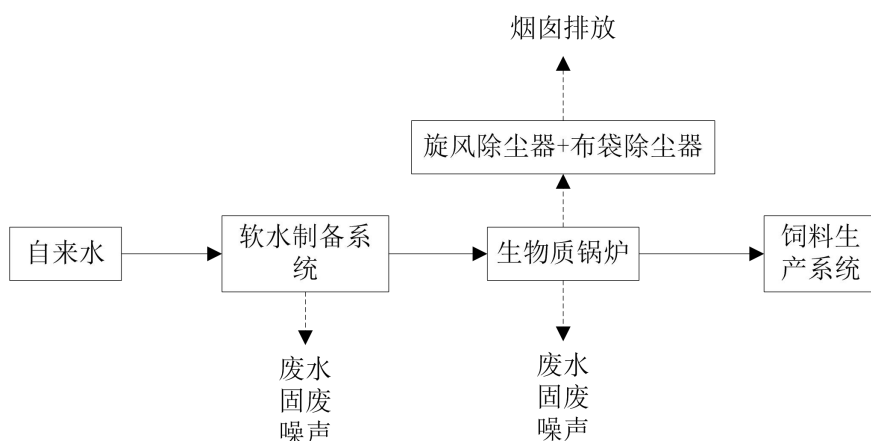


图 2-2 锅炉生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述

本项目主要运行生物质锅炉，天然气蒸汽锅炉为备用锅炉，仅在生物质锅炉检修时，才启用备用天然气蒸汽锅炉。

锅炉用水为自来水，先通过软水制备系统处理后再进入锅炉，锅炉运行产生热蒸汽，热蒸汽送入主车间制粒工段，热蒸汽不接触生产物料，通过间接加热的方式使用，热蒸汽最后通过冷凝管变为液态，再通过蒸汽管道返回锅炉循环回用。生物质锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘器处理后通过高39m烟囱（P1）排放。备用天然气锅炉废气采用低氮燃烧处理后经1根39m高烟囱（P1）排放。

2.10 项目变动情况

验收期间钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目主体工程和配套的环保设施已全部建成并正常生产运营，环评报告表和审批部门批复中提出的废水、废气、噪声、固体废物的处置措施已落实。根据《污染影响类建设项目重大变动清单的通知（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）及现场调查情况，项目主要工程建设内容和环保处理工艺等变动详见下表。

表 2-5 建设项目变动环境影响分析一览表

变动类别	变动类型	本项目变动情况	环境影响增减	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变动	不变	未变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	未发生变动	不变	未变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	未发生变动	不变	未变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目	项目位于达标区，	不变	未变动

	生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	未发生变动。		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	未发生变动	不变	未变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未发生变动	不变	未变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未发生变动	不变	未变动
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未发生变动	不变	未变动
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变动	不变	未变动
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未发生变动	不变	未变动
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变动	不变	未变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行	未发生变动	不变	未变动

	处置方式变化，导致不利环境影响加重的。			
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变动	不变	未变动

由上表可知本项目未发生重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件，纳入竣工环境保护验收管理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 项目主要污染源

本项目主要污染源包括：

废气：主要为锅炉烟气，主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。

废水：主要为锅炉废水。

噪声：主要为各类风机等设备运行时发出的噪声。

固体废物：主要有废弃包装材料、锅炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、废离子交换树脂。

3.2 废气治理措施及排放

项目废气为锅炉烟气，生物质锅炉废气经过多管旋风除尘+布袋除尘处理后经过1根39m高烟囱（P1）排放，备用天然气锅炉经低氮燃烧处理后废气通过1根39m高烟囱（P1）排放，生物质锅炉和备用天然气锅炉共用同一根烟囱排放。

3.3 废水治理措施及排放

项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网；项目无新增生活污水，锅炉废水属清洁下水，收集沉淀后用于厂区绿化灌溉。

3.4 噪声治理措施及排放

运营期项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，主要为油泵、风机等机械设备运行产生的噪声，其噪声源类型为固定噪声源。项目采取选用低噪声设备、合理布置生产车间设备、采取减震垫减震、对生产设备定期维修保养、车间隔声、距离衰减等措施，降低项目产生的噪声影响。

3.5 固体废物治理措施及排放

（1）锅炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘外售作为肥料。

（2）废包装材料外售给废品回收站。

（3）废离子交换树脂交由厂家回收再生利用。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

表3-1 项目主要环保投资明细表

序号	项目内容	治理措施	实际治理措施	投资金额（万元）	
				环评	实际
1	废气治理	多管旋风除尘、布袋除尘器及排气	多管旋风除尘、布袋除尘器及排气筒、低氮燃	16	20

		筒、低氮燃烧器	烧器		
2	噪声治理	减振垫、隔声罩	减振垫、隔声罩	1	1
3	固废处理	一般固废堆场	一般固废堆场	1	1
4	环境监测	废气、废水、噪声监测	废气、废水、噪声监测	2	2
合计				20	24

3.7 “三同时”落实情况

广西绿港环保科技有限公司于 2024 年 3 月编制完成了《钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表》；于 2024 年 4 月 19 日获得了钦州市生态环境局《关于钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表的批复》（钦环审〔2024〕38 号）。项目“三同时”及环保设施/措施落实情况检查如表 3-2、3-3：

表 3-2 环评报告表“三同时”要求防治措施及落实情况

项目		环评要求		环保设置/措施落实情况
		验收内容	验收标准或效果	
废气	生物质蒸汽锅炉	生物质蒸汽锅炉采用成型生物质颗粒作为燃料，生物质蒸汽锅炉废气采用多管旋风除尘+布袋除尘器处理后通过 1 根 39m 烟囱排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值。	已落实。 生物质蒸汽锅炉废气采用多管旋风除尘+布袋除尘器处理后通过 1 根 39m 烟囱排放，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 4 燃煤锅炉房烟囱最低运行高度，燃煤锅炉房装机总容量 4~<10（t/h），锅炉烟囱最低允许高度 35m。
	备用天然气蒸汽锅炉	备用天然气蒸汽锅炉采用低氮燃烧处理后废气通过 39m 高烟囱排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值。	已落实。 备用天然气蒸汽锅炉采用低氮燃烧处理后废气通过 39m 高烟囱排放，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉烟囱不低于 8 米要求。
废水	生活污水	生活污水排入现有工程项目化粪池处理后与锅炉废水一起，排入皇马污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准和皇马污水处理厂进水水质标准。	已落实。 改建项目员工从现有项目调配，不新增员工，不新增生活污水。
噪声	噪声	选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施，对设备定期保养维护，合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 3 类标准。	已落实。 选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施，对设备定期保养维护，合理布局
固体	一般工业固体废物	废弃包装材料外售废品站综合利用；锅炉灰渣和除尘器收集的	《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ	已落实。 废弃包装材料外售废品站综合利用；锅炉灰渣和除尘器收集的粉尘外售作为肥

废物	粉尘外售作为肥料；废离子交换树脂交由厂家回收再生利用。	1200-2021)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。	料；废离子交换树脂交由厂家回收再生利用。
生活垃圾	生活垃圾经收集后由环卫部门清运处理。	落实要求。	已落实。改建项目员工从现有项目调配，不新增员工，不新增生活垃圾。

表 3-3 环评批复要求防治措施及落实情况

类型	批复要求	环保设置/措施落实情况
1	(一) 落实施工期污染防治措施及环境监理制度。施工期设置围挡，加强场地洒水，对易起尘物料采取覆盖措施，及时清扫运输路面。施工期生活污水经现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及皇马污水处理厂进水水质标准后排入皇马污水处理厂。建筑垃圾运至指定消纳场所。合理安排施工时间及布置、选用低噪声设备，施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	已落实： 落实施工期污染防治措施及环境监理制度。施工期设置围挡，加强场地洒水，对易起尘物料采取覆盖措施，及时清扫运输路面。施工期生活污水经现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及皇马污水处理厂进水水质标准后排入皇马污水处理厂。建筑垃圾运至指定消纳场所。合理安排施工时间及布置、选用低噪声设备，施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。
2	(二) 落实大气污染防治措施。新增的 1 台 6 吨/小时燃生物质锅炉采用成型生物质颗粒为燃料，锅炉烟气经“多管旋风除尘+布袋除尘”处理；新增的 1 台 4 吨/小时天然气蒸汽锅炉（备用）经低氮燃烧处理，均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 的大气污染物排放浓度限值后通过 39 米高烟囱排放。	已落实： 生物质蒸汽锅炉废气采用多管旋风除尘+布袋除尘器处理后通过 1 根 39m 烟囱排放，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 4 燃煤锅炉房烟囱最低运行高度，燃煤锅炉房装机总容量 4~<10 (t/h)，锅炉烟囱最低允许高度 35m；备用天然气蒸汽锅炉采用低氮燃烧处理后废气通过 39m 高烟囱排放，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉烟囱不低于 8 米要求。生物质蒸汽锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。
3	(三) 优先选用低噪声设备，采取有效减震降噪措施，加强设备维护。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	已落实： 项目选用低噪声设备，采取有效减震降噪措施，加强设备维护。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
4	(四) 各类固体废物分类收集，按质处理。成型生物质颗粒废弃包装袋、锅炉炉渣、锅炉除尘器收集粉尘依托现有一般工业固体废物暂存区暂存，成型生物质颗粒废弃包装袋定期外售废品站综合利用。锅炉炉渣、锅炉除尘器收集粉尘定期作为肥料外售。软水设备离子交换树脂每三年更换一次，废离子交换树脂交由厂家定期回收再生利用。	已落实： 项目各类固体废物分类收集，按质处理。成型生物质颗粒废弃包装袋、锅炉炉渣、锅炉除尘器收集粉尘依托现有一般工业固体废物暂存区暂存，成型生物质颗粒废弃包装袋定期外售废品站综合利用。锅炉炉渣、锅炉除尘器收集粉尘定期作为肥料外售。软水设备离子交换树脂每三年更换一次，废离子交换树脂交由厂家定期回收再生利用。

		用。
5	<p>（五）落实水污染防治措施。运营期生活污水经化粪池处理，与锅炉软水制备废水、锅炉排污水、软水设备反冲洗废水等一起排入皇马污水处理厂处理，排水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及皇马污水处理厂进水水质标准要求。</p>	<p>已落实：落实水污染防治措施。运营期无生活污水产生。锅炉软水制备废水、锅炉排污水、软水设备反冲洗废水主要为SS、Ca²⁺、Mg²⁺等，属清洁下水，收集沉淀后用于厂区绿化灌溉。</p>
6	<p>（六）按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则落实各项分区防渗措施。新建锅炉房防渗性能须满足《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗要求。</p>	<p>已落实：按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则落实各项分区防渗措施。锅炉房防渗性能须满足《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗要求。</p>

表四 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目符合国家产业政策，通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最低。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

4.2 审批部门审批决定

2024年4月9日钦州市生态环境局以《关于钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表的批复》（钦灵环字〔2024〕38号）文件对项目报告表给予审批批复，审批部门审批意见如下：

钦州湘大骆驼饲料有限公司：

报来由广西绿港环保科技有限公司编制的《钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审查，批复如下：

一、项目概况

根据《钦州湘大骆驼饲料有限公司年产 24 万吨高科技生物饲料生产线项目环境影响报告表》及其批复（钦环审〔2019〕9 号），钦州湘大骆驼饲料有限公司年产 24 万吨高科技生物饲料生产线项目锅炉房建设 6 吨/小时天然气蒸汽锅炉，该项目于 2020 年 7 月通过建设项目环境保护设施竣工验收。

二、改建项目情况

钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目（广西投资项目在线审批监管平台项目代码：2401-450703-07-01-593898）拟建于广西壮族自治区钦州市钦北区皇马工业园四区钦州湘大骆驼饲料有限公司内。项目建设性质为改建，项目总投资 150 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占比 13.33%。建设内容为依托现有锅炉房，拆除现有 1 台 6 吨/小时的天然气蒸汽锅炉及烟囱，在现有锅炉房新增 1 台 4 吨/小时天然气蒸汽锅炉和 1 台 6 吨/小时生物质蒸汽锅炉（以成型生物质颗粒作为燃料），改建后 1 台 4 吨/小时天然气蒸汽锅炉作为备用锅炉，配套新建 39 米高烟囱。

现有工程除本项目改建内容外，其他建设内容、规模、工艺、污染防治措施等不变。项目在落实《报告表》和本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。我局同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、地点、工艺、规模、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

三、项目要落实的环境保护措施

你单位应严格落实《报告表》提出的各项环境保护对策措施，确保各项污染物达标排放，固体废物妥善处置，环境风险有效防控，并重点做好以下工作：

（一）落实施工期污染防治措施及环境监理制度。施工期设置围挡，加强场地洒水，对易起尘物料采取覆盖措施，及时清扫运输路面。施工期生活污水经现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及皇马污水处理厂进水水质标准后排入皇马污水处理厂。建筑垃圾运至指定消纳场所。合理安排施工时间及布置、选用低噪声设备，施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（二）落实大气污染防治措施。新增的1台6吨/小时燃生物质锅炉采用成型生物质颗粒为燃料，锅炉烟气经“多管旋风除尘+布袋除尘”处理；新增的1台4吨/小时天然气蒸汽锅炉（备用）经低氮燃烧处理，均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2的大气污染物排放浓度限值后通过39米高烟囱排放。

（三）优先选用低噪声设备，采取有效减震降噪措施，加强设备维护。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）各类固体废物分类收集，按质处理。成型生物质颗粒废弃包装袋、锅炉炉渣、锅炉除尘器收集粉尘依托现有一般工业固体废物暂存区暂存，成型生物质颗粒废弃包装袋定期外售废品站综合利用。锅炉炉渣、锅炉除尘器收集粉尘定期作为肥料外售。软水设备离子交换树脂每三年更换一次，废离子交换树脂交由厂家定期回收再生利用。

（五）落实水污染防治措施。运营期生活污水经化粪池处理，与锅炉软水制备废水、锅炉排污水、软水设备反冲洗废水等一起排入皇马污水处理厂处

理，排水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及皇马污水处理厂进水水质标准要求。

（六）按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则落实各项分区防渗措施。新建锅炉房防渗性能须满足《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗要求。

四、项目在生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构，按报告表所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。

五、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在新建项目投入生产并产生实际排污行为之前办理排污许可重新核发手续，并按证排污。项目竣工后，按规定程序开展竣工环境保护验收工作，并向项目所在地生态环境部门报送相关信息。环境保护设施验收合格后，项目方能正式投入生产。

建设项目的性质、规模、地点、采用生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起，如超过 5 年，方决定开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

表五 验收监测质量保证和质量控制措施

5.1 验收监测质量保证和质量控制措施

钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目竣工环境保护验收监测委托广西正信检测技术有限公司进行。为确保采样质量，公司在采样期间派人协助、监督采样。广西正信检测技术有限公司在采样和分析时严格按照以下几点执行。

- 1、合理布置监测点位，保证点位布设的科学性和合理性；
- 2、监测分析方法采用国家标准分析方法，监测人员持证上岗；
- 3、现场采样和测试前，声级计用声级计校准器进行校准；
- 4、样品采集、运输、保存严格按照国家规定的技术要求实施；
- 5、监测数据及验收监测报告严格执行三级审核制度。

5.2 监测分析方法

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见下表。

表 5-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测标准（方法）	检测仪器	检出限/检测下限
有组织废气	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF3012D型	---
	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF3012D型	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF3012D型	3mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单	电子分析天平 CPA225D	20.0mg/m ³
	烟气黑度（林格曼黑度）	污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	林格曼黑度计望远镜QT201	---
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	电子分析天平 CPA225D	0.007mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	---

5.3 人员资质：

广西正信检测技术有限公司参加工程竣工环境保护验收监测采样及分析测

试技术人员均持证上岗，监测数据实行三级审核。

5.4 质量控制和质量保证

5.4.1 废气监测中的质量保证和质量控制

(1) 现场采样和监测在生产及设备正常运转下进行，生产负荷达到 75% 以上。

(2) 按照国家和行业标准合理布设监测点位，保证各点位布设的科学性和可比性。

(3) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(4) 监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(5) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

5.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的有关标准和监测技术规范执行。选择无雨雪、无雷电、风速小于5m/s的时段进行测量。在监测采样前后，对噪声监测使用的噪声分析仪进行声级校正、校准，确保其处于正常、受控状态下投入使用。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

主要是通过对项目生产期间废气、噪声等各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明项目配套建设的环境保护设施运行效果,具体监测内容如下:

6.1 废气

(1) 有组织废气排放监测

项目有组织废气监测点位、项目及频次见下表。

表6-1 项目有组织废气监测点位、项目及频次一览表

编号	污染源类型	监测点名称	监测因子	监测频次	备注
P1	有组织排放	锅炉排气筒	烟气参数、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、林格曼黑度	连续监测2天, 每天3次	/

(2) 无组织废气排放监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年 第 9 号)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)中无组织排放源监测原则要求,在上风向,布设 1 个监控点,在下风向,厂界外 10 米范围内,布设 3 个监控点,具体点位详见附图 3。

表6-2 无组织废气监测点位、项目和频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
G1	厂界上风向	颗粒物	连续监测 2 天, 每天监测 4 次
G2	厂界下风向		
G3	厂界下风向		
G4	厂界下风向		

6.2 厂界噪声监测

项目噪声监测点位、监测因子、频次具体见下表。

表 6-3 厂界噪声监测点位、项目和频次一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
N1	项目东面厂界外1m处	连续等效A声级	连续监测2天, 昼间、夜间各1次	厂界噪声
N2	项目南面厂界外1m处			
N3	项目西面厂界外1m处			
N4	项目北面厂界外1m处			

6.3 固体废物

固体废物的处理处置情况,采取调查方式进行。

表七 验收监测期间生产工况记录

7.1 验收监测期间生产工况记录：

钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目竣工环境保护验收监测委托广西正信检测技术有限公司进行，广西正信检测技术有限公司于2024年8月16日～8月17日对钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目进行了竣工环保验收监测。根据国家对建设项目竣工环保验收相关监测的技术要求，验收监测期间由专人负责监督工况，确保监测期间生产工况达到75%以上，工况证明详见附件2。

7.2 验收监测结果：

7.2.1 污染物达标排放监测结果

（一）废气监测及结果

（1）无组织废气

项目无组织废气监测结果详见下表。

表 7-1 项目无组织废气监测结果一览表 mg/m³						
监测项目	监测日期	监测点位	第一次	第二次	第三次	第四次
颗粒物 (mg/m³)	2024年8月16日	G1厂界上风向				
		G2厂界下风向				
		G3厂界下风向				
		G4厂界下风向				
		最大值				
		标准限值				
		评价				
	2024年8月17日	G1厂界上风向				
		G2厂界下风向				
		G3厂界下风向				
		G4厂界下风向				
		最大值				
		标准限值				
		评价				

监测结果评价：

监测结果表明，2024年8月16日～8月17日项目（G1~G4）无组织排放颗粒物最大浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值。

（2）有组织废气

项目有组织废气监测结果详见下表。

表 7-2 有组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

检测 点位	检测日期	检测项目		检测结果				标准 限值	达标 情况
				第一 次	第二 次	第三 次	平均 值		
P1锅 炉排 气筒	2024.08.05	*标干烟气流量 m ³ /h							
		*流速m/s							
		*烟温℃							
		*含湿量%							
		*含氧量%							
		二氧 化硫	*实测浓 度mg/m ³						
			折算浓度 mg/m ³						
			排放速率 kg/h						
		氮氧 化物	*实测浓 度mg/m ³						
			折算浓度 mg/m ³						
			排放速率 kg/h						
		颗粒 物	实测浓度 mg/m ³						
			折算浓度 mg/m ³						
			排放速率 kg/h						
		烟气黑度（林格 曼黑度，级）							
	2024.08.06	*标干烟气流量 m ³ /h							
		*流速m/s							
		*烟温℃							
		*含湿量%							
		*含氧量%							
		二氧 化硫	*实测浓 度mg/m ³						
			折算浓度 mg/m ³						
			排放速率 kg/h						
		氮氧 化物	*实测浓 度mg/m ³						
			折算浓度 mg/m ³						

			排放速率 kg/h						
		颗粒 物	实测浓度 mg/m ³						
			折算浓度 mg/m ³						
			排放速率 kg/h						
		烟气黑度（林格 曼黑度，级）							

监测结果评价：

监测结果表明，2024年8月16日～8月17日项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的限值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值50%要求。

（三）噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果详见下表。

表 7-3 项目厂界噪声监测监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测时段	检测结果 dB(A)							
		2024年08月16日				2024年08月17日			
		昼间风速：2.2m/s 夜间风速：2.5m/s				昼间风速：1.8m/s 夜间风速：2.4m/s			
		等效声级 Leq	判定	标准限值		等效声级 Leq	判定	标准限值	
N1项目东面厂界外1m 处	昼间 6:00~22:00 夜间 22:00~6:00								
N2项目南面厂界外1m 处									
N3项目西面厂界外1m 处									
N4项目北面厂界外1m 处									

注：标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值3类标准；

监测结果评价

监测结果表明：2024 年 8 月 16 日～8 月 17 日项目厂界东、南、西、北面噪声监测点昼间、夜间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。

（四）生产至调查期间，固体废物及危险废物产生情况调查

项目运营期产生的固体废物主要为锅炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、废弃包装材料、废离子交换树脂。

(1) 废弃包装材料

本项目成型生物质颗粒采用袋装，燃料拆包产生废弃的包装袋，废弃包装袋产生量约 4t/a，废弃包装袋为一般固体废物，废弃包装袋暂存于一般工业固体废物暂存区，一般工业固体废物暂存区设置在生物质锅炉南面，项目废弃包装材料外售废品站综合利用。

(2) 锅炉灰渣

成型生物质颗粒年消耗量为 3938t，灰分为 2%。根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法计算锅炉灰渣，通过计算，项目锅炉炉渣产生量约 273t/a，炉渣暂存于一般工业固体废物暂存区，一般工业固体废物暂存区设置在生物质锅炉南面，炉渣每隔 5~10 天清运一次，炉渣中含有较丰富的钾、磷等植物所需的养分，锅炉炉渣外售作为肥料。

(3) 布袋除尘器收集的粉尘

生物质蒸汽锅炉燃料为成型生物质颗粒，生物质蒸汽锅炉产生的粉尘采用多管旋风除尘+布袋除尘处理，根据废气污染物排放情况分析，项目生物质蒸汽锅炉产生的粉尘量 1.97t/a，排放量为 0.02t/a，粉尘削减量为 1.95t/a，锅炉除尘器收集的粉尘暂存于一般工业固体废物暂存区，一般工业固体废物暂存区设置在生物质锅炉南面，锅炉除尘器收集的粉尘外售作为肥料。

(4) 废离子交换树脂

项目软水设备每三年更换一次离子交换树脂，产生的废离子交换树脂量约 0.1t/次。废离子交换树脂，因原水不涉及含感染性、毒性等，不属于危险废物，为一般工业固体废物，废离子交换树脂暂存于一般工业固体废物暂存区，然后定期交由厂家回收再生利用。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测（调查）结论

（1）废气验收结论

项目生物质蒸汽锅炉烟气经多管旋风除尘+布袋除尘处理，除尘后通过原有的一根39米高烟囱排放，处理后的废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2大气污染物排放浓度限值。

验收监测期间，生物质蒸汽锅炉烟气经多管旋风除尘器+布袋除尘器处理后，锅炉烟气排放的颗粒物、SO₂、NO_x最高排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间，厂界无组织废气颗粒物最高排放浓度为0.645mg/m³，厂界无组织排放废气颗粒物的最高排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求，达标排放。

（2）废水验收结论

运营期无生活污水产生。锅炉软水制备废水、锅炉排污水、软水设备反冲洗废水主要为SS、Ca²⁺、Mg²⁺等，属清洁下水，收集沉淀后用于厂区绿化灌溉。

（3）声环境影响结论

项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，主要为风机、泵机等机械设备运行产生的噪声，其噪声源类型为固定噪声源。项目采取选用低噪声设备、合理布置生产车间设备、采取减震垫减震、对生产设备定期维修保养、车间隔声、距离衰减等措施，降低项目产生的噪声影响。

经监测，验收期间项目东、南、西、北面厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，项目噪声对周围环境影响不大。

（4）固体废物验收分析结论

项目一般固体废物主要为锅炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、废弃包装材料、废离子交换树脂。

项目锅炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘外售作为肥料；废包装材料外售给废品回收站；废离子交换树脂交由厂家回收再生利用。

综上所述，项目固体废物均得到有效处理，对周围环境影响不大。

8.2 工程建设对环境的影响

(1) 项目周边无重点文物保护单位、自然保护区和风景名胜区。

(2) 项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度，运行期间未发生重大安全事故及环境污染事故，公司已认真执行国家建设项目环境保护管理制度，已建成的环保设施运行正常。

8.3 综合结论

钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目在设计、施工、营运期均采取相应的污染防治措施，项目建设执行国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度，环保设施运行效果达到设计要求。建设项目落实环境影响报告表及批复提出的环境保护措施；废气、噪声监测结果达到标准要求；项目固体废物各项的处理和排放均达到国家有关标准和规范要求，整体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过该项目竣工环境保护验收。

8.4 后续工作

(1) 进一步加强职工环保教育培训，提高职工环保意识。

(2) 加强环保设备设施管理，落实环保责任制，建立环保设施管理台帐。