

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：2024 年 8 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：广西钦州市钦北区皇马工业园四区

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	19
表五 验收监测质量保证和质量控制措施	22
表六 验收监测内容	24
表七 验收监测期间生产工况记录	26
表八 验收监测结论	32

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：项目监测点位示意图

附件

附件1：建设项目环境影响评价批复文件

附件2：验收监测期间工况证明

附件3：排污许可登记回执

附件4：验收监测报告

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	广西钦州市钦北区皇马工业园四区				
主要产品名称	锅炉改建				
设计生产能力	拆除1太2t/h燃煤锅炉及脱硫除尘设施，新增1台2.3MW（3.3t/h）有机热载体锅炉				
实际生产能力	拆除1太2t/h燃煤锅炉及脱硫除尘设施，新增1台2.3MW（3.3t/h）有机热载体锅炉				
建设项目环评时间	2024年4月	开工建设时间	2024年7月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2024年8月5日至8月6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	500万元	环保投资总概算	32万元	比例	6.4%
实际总概算	500万元	环保投资	32万元	比例	6.4%
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〕37号，2013年9月10日）； （3）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17				

	<p>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）《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017及其修改单）；</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> <p>（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</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》（钦灵环审〔2024〕13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运营期有机热载体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。</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>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></tr><tr><td>颗粒物</td><td>50</td><td rowspan="3">烟囱或烟道</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>300</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>300</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>≤1</td><td>烟囱排放口</td></tr></table> <p>表 1-2 燃煤锅炉房烟囱最低运行高度</p> <table><tr><td rowspan="2">锅炉房装机总容量</td><td>MW</td><td><0.7</td><td>0.7~<1.4</td><td>1.4~<2.8</td><td>2.8~<7</td><td>7~<14</td><td>≥14</td></tr><tr><td>t/h</td><td><1</td><td>1~<2</td><td>2~<4</td><td>4~<10</td><td>10~<20</td><td>≥20</td></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> <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> <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》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 2 类标准。</p> <p>表1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）</p> <table><tr><th>类别</th><th>时段</th><th>单位</th></tr></table>	污染物项目	限值（mg/m3）	污染物排放监控位置	燃煤锅炉	颗粒物	50	烟囱或烟道	二氧化硫	300	氮氧化物	300	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	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	污染物	无组织排放监控浓度值		监控点	浓度（mg/m³）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	类别	时段	单位
	污染物项目		限值（mg/m3）		污染物排放监控位置																																												
		燃煤锅炉																																															
	颗粒物	50	烟囱或烟道																																														
	二氧化硫	300																																															
	氮氧化物	300																																															
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口																																														
	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																																									
污染物	无组织排放监控浓度值																																																
	监控点	浓度（mg/m³）																																															
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																															
类别	时段	单位																																															

	昼间	夜间	
2 类	60	50	dB (A)
4、固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定。			

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4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5月15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》（钦灵环审〔2024〕13号）。项目于2024年6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5日~8月6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：位于广西钦州市钦北区皇马工业园四区（项目中心地理位置经纬度为：东经109度6分21.932秒，北纬22度19分17.856秒）；

（5）规模及建设内容：拆除现有燃煤锅炉及脱硫除尘设施，在现有锅炉房内新增1台2.3MW有机热载体锅炉，配套建设旋风+布袋除尘等锅炉环保设施，新增锅炉以导热油为有机热载体，燃料为成型生物质颗粒。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500万元，其中实际环保投资32万元，占总投资比例的6.4%。

(7) 员工及工作制度:现有工程项目劳动定员为 14 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, 本项目为季节性生产项目, 锅炉运行时间一般为每年 6 月至次年 1 月, 锅炉年运行时间约 120 天, 每天生产 8 小时, 夜间不生产, 锅炉年运行时间 960h 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。根据现场踏勘, 厂界东面约 80m 为那隆镇恒馨家具厂, 东面约 10m 为东风林场物资仓库, 南面约 10m 为广西国营东风华侨林场中心小学, 南面约 120m 为灵山县那隆中学, 西南面约 10m 为东风林场职工宿舍楼, 西面围墙外为桉树林, 西面约 110m 为灵山县那隆镇污水处理厂, 北面紧邻钦江。项目地理位置图见附图 1。

2.5 项目平面布置

项目位于广西壮族自治区钦州市灵山县那隆乡东风林场场, 现有工程项目由南向北依次为综合楼、发配电房和仓库, 生产车间和松脂收购池、废水循环池和残渣池、锅炉房和燃料堆场, 松节油油库、事故应急池和雨水收集池位于西北角。现有锅炉房西面为燃煤锅炉及脱硫除尘设施, 东面为燃料堆场, 本项目拆除现有燃煤锅炉及脱硫除尘设施, 在现有锅炉房内新增 1 台 2.3MW 有机热载体锅炉及其配套环保设施。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燃煤锅炉及脱硫除尘设施，在现有锅炉房内新增 1 台 2.3MW 有机热载体锅炉，配套建设旋风+布袋除尘等锅炉环保设施，新增锅炉以导热油为有机热载体，燃料为成型生物质颗粒。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。

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	依托现有锅炉房厂房：拆除现有 1 台 2t/h 燃煤锅炉及“麻石水膜+双碱”脱硫除尘装置，保留现有 1 根 30 米高烟囱；在现有锅炉房新增 1 台 2.3MW 有机热载体锅炉及其配套设施，占地面积约 400m ² ，钢架结构，顶部设置盖棚，四周设置围挡。	依托现有锅炉房厂房：拆除现有 1 台 2t/h 燃煤锅炉及“麻石水膜+双碱”脱硫除尘装置，保留现有 1 根 30 米高烟囱；在现有锅炉房新增 1 台 2.3MW 有机热载体锅炉及其配套设施，占地面积约 400m ² ，钢架结构，顶部设置盖棚，四周设置围挡。	与环评一致
储运工程	燃料堆场	依托现有燃料堆场：位于有机热载体锅炉东面，占地面积约 300m ² ，顶部设置盖棚，四周设置围挡。	依托现有燃料堆场：位于有机热载体锅炉东面，占地面积约 300m ² ，顶部设置盖棚，四周设置围挡。	与环评一致

环保工程	废气	30m 高烟囱为现有，环保设施为新建：锅炉废气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后经过 1 根 30m 高烟囱（DA001）排放。	30m 高烟囱为现有，环保设施为新建：锅炉废气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后经过 1 根 30m 高烟囱（DA001）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、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）废润滑油优先回用于设备润滑使用，不能回用的废润滑油和废导热油、废油桶、含油废抹布手套暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。	（1）锅炉灰渣、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）废润滑油优先回用于设备润滑使用，不能回用的废润滑油和废导热油、废油桶、含油废抹布手套暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。	与环评一致
	环境风险	危废暂存间进行重点防渗；低位槽和膨胀槽垂直投影区域地面设置围堰，围堰内地面进行一般防渗；除重点防渗区和一般防渗区外的区域进行一般地面硬化。	危废暂存间进行重点防渗；低位槽和膨胀槽垂直投影区域地面设置围堰，围堰内地面进行一般防渗；除重点防渗区和一般防渗区外的区域进行一般地面硬化。	与环评一致
依托工程	锅炉房	占地面积约 400m ² ，钢架结构，顶部设置盖棚，四周设置围挡，锅炉房内安装 1 台 2t/h 燃煤锅炉、“麻石水膜+双碱”脱硫除尘装置及 1 根 30m 高烟囱（DA001），以及其他配套附属设施。	占地面积约 400m ² ，钢架结构，顶部设置盖棚，四周设置围挡，锅炉房内安装 1 台 2t/h 燃煤锅炉、“麻石水膜+双碱”脱硫除尘装置及 1 根 30m 高烟囱（DA001），以及其他配套附属设施。	与环评一致
	燃料堆场	占地面积约 300m ² ，钢架结构，顶部设置盖棚，四周设置围挡，主要堆放燃煤。	占地面积约 300m ² ，钢架结构，顶部设置盖棚，四周设置围挡，主要堆放燃煤。	与环评一致
	事故应急池和初期雨水收集池	依托现有，1 个事故应急池 1250m ³ ，1 个雨水收集池 375m ³ 。	依托现有，1 个事故应急池 1250m ³ ，1 个雨水收集池 375m ³ 。	与环评一致
	供电	由市政供电电网供电。	由市政供电电网供电。	与环评一致

本项目主要是拆除现有燃煤锅炉及脱硫除尘设施，新增有机热载体锅炉及其配套设施，现有工程项目松香生产工艺及其配套设备设施均不发生改变。

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	有机热载体锅炉	2.3MW	1套	1套	与环评一致
2	油泵	/	2套	2套	与环评一致
3	过滤器	/	3套	3套	与环评一致
4	油气分离器	/	1套	1套	与环评一致
5	低位槽	V=6m ³	1套	1套	与环评一致
6	膨胀槽	V=3.5m ³	1套	1套	与环评一致
7	旋风除尘器	/	1套	1套	与环评一致
8	布袋除尘器	/	1套	1套	与环评一致
9	风机	/	1台	1台	与环评一致

2.7 主要原材料及能耗消耗

(1) 原辅材料消耗量

项目主要原辅材料消耗量如下表。

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	消耗量	最大贮存量	备注
能源及燃料	成型生物质颗粒	t/a	632	150	外购
	导热油	t/次	7	7	10年更换一次导热油
	用电	万度/年	2	/	由市政供电电网供电

(2) 主要原辅材料理化性质

根据业主提供资料，项目外购的成型生物质颗粒主要成分见表 2-3。

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

导热油特性见下表：

表2-5 导热油特性一览表

标识	产品名称：导热油				
理化特性	成分名称	长碳链饱和烃混合物		重量百分比	99%
	外观性状	淡黄色液体，轻微气味。		相对密度（水=1）	0.885
	沸点（℃）	350		闪点（℃）	180
	燃点温度（℃）	350	稳定性	正常使用和存储条件下产品稳定	
	禁忌物：强酸、强碱、强氧化性物质				

危险特性	不易燃。在正常的使用下没有已知的危害反应。应避免的条件：高温、热源、点火源。
消防措施	<p>灭火剂：使用水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。</p> <p>灭火方法及消防措施：佩戴自给式呼吸器和全副防护工具。在上风向灭火。不要吸入气体或烟雾，用水雾给容器降温，及时将未开封的容器移出火场避免污染的消防水流入下水道和水源。</p>
毒性危害	无资料。
应急防护	<p>工程控制：提供局部排气设备。</p> <p>呼吸系统防护：正常接触，无需特殊防护措施，根据工作环境，选择适当的过滤式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：正常接触，无需特殊防护措施，有过度暴露危险时，佩戴防护眼镜。</p> <p>身体防护：正常接触，无需特殊防护措施，穿工作服。</p> <p>手部防护：正常接触，无需特殊防护措施，戴安全防护手套。</p> <p>其他防护：使用后用肥皂和清水洗手，维持作业场所清洁。注意个人卫生。依照良好的工业卫生和安全实践进行操作。</p>
操作处置与储存	<p>操作处置：操作处置时，禁止进食、饮水或吸烟。防止容器受到物理损伤。远离火种、热源。</p> <p>安全储存的条件：存于阴凉、通风的库房。保持容器密封，远离火种、热源。储存区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>禁配物：强酸、强碱、强氧化性物质。</p>
泄漏处置	<p>保证充分的通风。移出附近的火源。将人员疏散到安全区域。如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。收集固体残留物，并放置到适当的容器中去，根据当地规定处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：用水小心清洗几分钟。如果方便，易操作，摘除隐形眼镜。继续清洗。如果眼睛刺激：求医/就诊。</p> <p>眼睛接触：去除/脱掉所有被污染的衣物。用肥皂和水清洗。若皮肤刺激或发生皮疹：求医/就诊。</p> <p>吸入：将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅，休息。若感不适请求医/就诊。</p> <p>食入：如误吞咽：用水漱口。如果不适，请教医生。</p>
废弃处置	<p>废弃处置方法：</p> <p>废弃物应倾入专用桶（带盖）内，并集中处理，禁止排入下水道。产品和污染包装物需按有害废弃物处置，送到有资质的废弃物处理公司处置。大量废弃处置前应参阅国家、地方以及当地环保部门的有关法规。</p> <p>污染包装物：如有可能返还给供应商循环使用。废弃处理的设施、场所，必须符合国家职业安全卫生和环境保护标准。</p>

2.8 公用工程

(1) 供电

项目用电由市政电网供应。

(2) 供排水

本项目为锅炉改建项目，改建项目由1台2.3MW有机热载体锅炉供热，有机热载体为导热油，锅炉无需用水；项目不新增劳动定员，无新增生活用水，因此改建项目不新增用水量。

(3) 供热

改建前现有工程项目由 1 台 2t/h 燃煤锅炉供热，蒸汽用量为 16t/d（1920t/a）；改建后项目由 1 台 2.3MW 有机热载体锅炉供热，有机热载体为导热油。

2.9 主要工艺流程及产污环节

项目工艺流程及产污环节见下图。

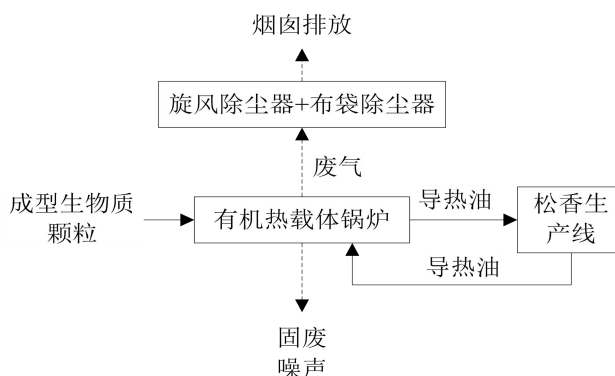


图 2-2 锅炉生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

有机热载体锅炉是一种以导热油为加热介质的新型特种锅炉，具有低压、高温、安全、高效、节能的特性，生产运行相对安全。本项目有机热载体锅炉采用成型生物质颗粒作为燃料，导热油为热载体，利用循环油泵强制液相循环，将热能输送给用热设备后，返回锅炉重新加热。膨胀槽位于加热系统的最高位置起着补充压头的作用，同时用于循环系统补充导热油和容纳由于膨胀而多出的导热油。低位槽位于加热系统最低位置，用于储存系统中的导热油和补充导热油。有机热载体锅炉原理是该炉是闭路循环，出油温度和回油温度只差 20~30℃，起到节能降耗的作用。锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘器处理后通过 1 根 30m 高烟囱排放。

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 2-6 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	项目位于达标区，未发生变动。	不变	未变动
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	未发生变动	不变	未变动

	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：无新增锅炉废水产生和排放。

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、除尘器收集的粉尘、废导热油、废润滑油及废油桶、含油废抹布手套。

3.2 废气治理措施及排放

项目废气为锅炉烟气，有机热载体锅炉（导热油炉）烟气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后通过1根30m高烟囱（DA001）排放。

3.3 废水治理措施及排放

本项目无新增锅炉废水产生和排放。

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

项目运营期产生的固体废物主要为锅炉灰渣、除尘器收集的粉尘、废弃包装材料、废导热油、废润滑油及废油桶、含油废抹布手套。

（1）一般工业固体废物**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 0.5t/a，废弃包装袋为一般工业固体废物，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燃料堆场内，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 632t，灰分为 2%。根据《污染源源强核算技术

指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法计算锅炉灰渣项目锅炉炉渣产生量约 44t/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燃料堆场内，炉渣每月清运一次，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除尘器收集的粉尘

锅炉燃料为成型生物质颗粒，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，项目锅炉产生的粉尘量 0.316t/a，排放量为 0.0025t/a，粉尘削减量为 0.3135t/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燃料堆场内，锅炉除尘器收集的粉尘外售作为肥料。

表 3-1 一般工业固体废物产生情况一览表

类别	一般工业固体废物名称	产生量 (t/a)	处理方式及去向
一般工业固体废物	废弃包装材料	0.5	外售废品站综合利用
	锅炉灰渣	44	外售作为肥料
	除尘器收集的粉尘	0.3135	外售作为肥料

（2）危险废物

①废导热油

本项目有机热载体锅炉约 10 年更换一次导热油，最大更换量约 7t。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废导热油属于其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。废导热油暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

②废润滑油

本项目生产设备在日常养护和维修过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08。本项目废润滑油储存于专用的油桶中，废润滑油优先回用于设备润滑使用，不能回用的废润滑油定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

③废油桶

本项目导热油、润滑油使用完后，会产生废油桶。导热油 10 年更换一次，

废导热油桶产生量约 0.5t/次；废润滑油桶产生量约 0.03t/a。废导热油桶和废润滑油桶最大产生量约 0.53t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废油桶属于使用过程中沾染矿物油的废弃包装物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码均为 900-249-08。本项目废油桶暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

④含油废抹布手套

本项目设备维修保养过程会产生少量含油废抹布手套，含油废抹布手套产生量约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），含油废抹布手套属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49；废弃的含油废抹布、劳保用品列入危险废物豁免管理清单，豁免条件为未分类收集，豁免环节为全部环节，豁免内容为全过程不按危险废物管理。本环评要求对废弃的含油废抹布、劳保用品进行分类收集，收集的含油废抹布手套暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

表3-2 项目主要环保投资明细表

序号	项目内容	环评治理措施	实际治理措施	投资金额（万元）
1	废气治理	多管旋风除尘、布袋除尘器及排气筒	多管旋风除尘、布袋除尘器及排气筒	15
2	噪声治理	减振垫、隔声罩、消声器、告示牌、限速牌和禁鸣标识	减振垫、隔声罩、消声器、告示牌、限速牌和禁鸣标识	2
3	固废处理	一般固废堆场	一般固废堆场	1
		危废暂存间	危废暂存间	5
4	环境风险	分区防渗	分区防渗	3
		围堰	围堰	3
5	环境监测	废气、噪声监测	废气、噪声监测	3
		合计	/	32

3.7 “三同时”落实情况

公司委托广西绿港环保科技有限公司于 2024 年 4 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 5 月 15 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》（钦灵环字〔2024〕13 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 3-3 环评报告表“三同时”要求防治措施及落实情况

污染源		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	锅炉烟气	锅炉（导热油炉）烟气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后通过1根30m高烟囱（DA001）排放	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	已落实： 锅炉（导热油炉）烟气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后通过1根30m高烟囱（DA001）排放。经监测，项目锅炉烟气排放浓度符合《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。
噪声	各机械设备噪声等	做好生产设备的维护工作，减振垫、厂房隔声降噪等措施。	项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	已落实： 项目采取选用低噪声设备、合理布置生产车间设备、采取减振垫减振、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，项目东、南、西、北厂界和敏感点均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。
固废	废包装材料	外卖给废旧回收站	外卖给废旧回收站	已落实： 项目废包装材料收集后外卖给废旧回收站
	锅炉灰渣和除尘器收集的粉尘	外售作为肥料	外售作为肥料	已落实： 项目锅炉灰渣和除尘器收集的粉尘收集后外售作为肥料。
	废导热油	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置	已落实： 项目废导热油、废润滑油、废油桶、含油废抹布手套分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质公司处理。
	废润滑油			
	废油桶			
	含油废抹布手套			

表 3-4 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。施工期拆除安装过程定时洒水降尘，使用低噪机械，合理安排施工时间，施工机械及运输车辆经过村庄应限时限速禁鸣笛。施工期生活污水经现有化粪池处理后用于周边林地施肥。施工期生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。燃煤锅炉等废旧设备外售，无法利用的建筑垃圾按相关规定外运至指定建筑垃圾填埋场处置；金属废料、废木材、废纸、废塑料等垃圾送废品回收	已落实： 落实施工期污染防治措施及环境监理制度。施工期拆除安装过程定时洒水降尘，使用低噪机械，合理安排施工时间，施工机械及运输车辆经过村庄应限时限速禁鸣笛。施工期生活污水经现有化粪池处理后用于周边林地施肥。施工期生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。燃煤锅炉等废旧设备外售，无法利用的建筑垃圾按相关规定外运至指定建筑垃圾填埋场处置；金属废料、废木材、废纸、废塑料等垃圾送废品回收

	单位综合利用。	品回收单位综合利用。
2	二、落实大气污染防治。运营期有机热载体锅炉(导热油炉)烟气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后通过原有1根30m烟囱(DA001)排放,锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《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。	已落实: 落实大气污染防治。运营期有机热载体锅炉(导热油炉)烟气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后通过原有1根30m烟囱(DA001)排放,锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《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、排水系统实行雨污分流。运营期本项目有机热载体锅炉无生产废水产生和排放;不新增劳动定员,无新增生活污水。	已落实: 排水系统实行雨污分流。运营期本项目有机热载体锅炉无生产废水产生和排放;不新增劳动定员,无新增生活污水。
4	四、优化场区布局。选取低噪声设备、合理布局,采取围墙、绿化带、距离衰减等降噪措施。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)表1中2类标准限值。	已落实: 优化场区布局。选取低噪声设备、合理布局,采取围墙、绿化带、距离衰减等降噪措施。 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)表1中2类标准限值。
5	五、各种固体废物分类收集,按质处理。废弃包装材料外售废品站综合利用;锅炉灰渣、锅炉除尘器收集的粉尘外售作肥料。废导热油、废油桶、含油废抹布手套暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位回收处理。废润滑油优先回用于设备润滑使用,不能回用的废润滑油定期交由有资质单位回收处理。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》(GB18599-2020)的相关规定,危险废物的处理措施和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。	已落实: 各种固体废物分类收集,按质处理。废弃包装材料外售废品站综合利用;锅炉灰渣、锅炉除尘器收集的粉尘外售作肥料。废导热油、废油桶、含油废抹布手套暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位回收处理。废润滑油优先回用于设备润滑使用,不能回用的废润滑油定期交由有资质单位回收处理。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》(GB18599-2020)的相关规定,危险废物的处理措施和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。
6	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。危险废物暂存间为重点防渗区。	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。危险废物暂存间为重点防渗区。
7	七、加强风险事故防范意识,落实环境风险防范措施。根据实际情况编制突发环境事件应急预案并报我局备案。配备相应的环境风险防范设施和应急物资,定期开展污染事故应急演练,提高环境事故应对能力。	已落实: 加强风险事故防范意识,落实环境风险防范措施。突发环境事件应急预案编制中。配备相应的环境风险防范设施和应急物资,定期开展污染事故应急演练,提高环境事故应对能力。

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5月15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〕13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

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:2403-450721-07-02-382761)位于广西壮族自治区钦州市灵山县那隆镇东风林场场部，项目不新增占地，建设性质为改建。项目总投资为 500 万元，其中环保投资为 32 万元，占总投资的 6.4%。

本项目建设内容主要是拆除现有 1 台 2th 燃煤锅炉及脱硫除尘设施，保留 1 根 30m 烟囱(DA001)。在现有锅炉房内新增 1 台 2.3MW(3.3t/h) 有机热载体锅炉，以导热油为有机热载体，燃料为成型生物质颗粒，配套建设旋风+布袋除尘等锅炉环保设施,新增一间 20m²危废暂存间。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。我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、地点、生产工艺、规模、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、你公司应重点落实以下环境保护工作：

(一)落实施工期污染防治措施及环境监理制度。施工期拆除安装过程定时洒水降尘，使用低噪机械，合理安排施工时间，施工机械及运输车辆经过村庄

应限时限速禁鸣笛。施工期生活污水经现有化粪池处理后用于周边林地施肥。施工期生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。燃煤锅炉等废旧设备外售，无法利用的建筑垃圾按相关规定外运至指定建筑垃圾填埋场处置；金属废料、废木材、废纸、废塑料等垃圾送废品回收单位综合利用。

(二)落实大气污染防治。运营期有机热载体锅炉(导热油炉)烟气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后通过原有 1 根 30m 烟囱(DA001)排放，锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《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。

(三)排水系统实行雨污分流。运营期本项目有机热载体锅炉无生产废水产生和外排；不新增劳动定员，无新增生活污水。

(四)优化场区布局。选取低噪声设备、合理布局，采取围墙、绿化带、距离衰减等降噪措施。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》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准限值。

(五)各种固体废物分类收集，按质处理。废弃包装材料外售、废品站综合利用；锅炉灰渣、锅炉除尘器收集的粉尘外售作肥料。废导热油、废油桶、含油废抹布手套暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处理。废润滑油优先回用于设备润滑使用，不能回用的废润滑油定期交由有资质单位回收处理。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》(GB18599-2020)的相关规定，危险废物的处理措施和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

(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。危险废物暂存间为重点防渗区。

(七)加强风险事故防范意识，落实环境风险防范措施。根据实际情况编制突发环境事件应急预案并报我局备案。配备相应的环境风险防范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练，提高环境事故应对能力。

三、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。

四、建设项目的性质、规模、地点、采用的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建设项目的环境影响报告表。报告表自批准之日起，如超过 5 年，方决定开工建设的，报告表应当报我局重新审核。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手续。

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。项目竣工后，按规定应在 3 个月内完成环境保护竣工验收，最长不超过 12 个月，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。

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
A1	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
A2	厂界上风向	颗粒物	连续监测 2 天, 每天监测 4 次
A3	厂界下风向		
A4	厂界下风向		
A5	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			
N5	东风华侨林场中心小学			敏感点
N6	东风林场职工宿舍楼北面			

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科远环境检测有限公司进行，广西正信检测技术有限公司于2024年8月5日～8月6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

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	范围		
颗粒物	2024.08.05	A2厂界上风向	0.211	0.194	0.197	0.175	0.175~0.211	1.0	达标
		A3厂界下风向	0.354	0.310	0.349	0.278	0.278~0.354		
		A4厂界下风向	0.265	0.248	0.266	0.214	0.248~0.266		
		A5厂界下风向	0.309	0.344	0.317	0.320	0.309~0.344		
	2024.08.06	A2厂界上风向	0.185	0.170	0.177	0.233	0.170~0.233	1.0	达标
		A3厂界下风向	0.307	0.319	0.278	0.262	0.2062~0.319		
		A4厂界下风向	0.264	0.211	0.280	0.249	0.211~0.28		
		A5厂界下风向	0.331	0.293	0.298	0.265	0.265~0.331		

监测结果评价：

监测结果表明，2024年8月5日～8月6日项目（A2-A5）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/m^3

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	范围		
A1锅炉 排气筒	2024.08.05	*标干烟气流量m³/h		6274	6615	6148	6148~6615	/	/
		*流速m/s		12.4	13.1	12.2	12.2~13.1		
		*烟温℃		82.6	87.2	83.1	82.6~87.2		
		*含湿量%		4.9	5.1	4.9	4.9~5.1		
		*含氧量%		17.4	17.5	16.9	16.9~17.5		
		二 氧 化 硫	*实测浓度mg/m³	12	8	7	7~12	300	达标
			折算浓度mg/m³	40	27	21	21~40	300	达标
			排放速率kg/h	0.075	0.053	0.043	0.043~0.075	/	/
		氮 氧 化 物	*实测浓度mg/m³	77	50	42	42~77	300	达标
			折算浓度mg/m³	257	171	123	123~257	300	达标
			排放速率kg/h	0.483	0.331	0.258	0.258~0.483	/	/
		颗 粒 物	实测浓度mg/m³	13.5	10.7	14.0	10.7~14.0	50	达标
			折算浓度mg/m³	45.0	36.7	41.0	36.7~45.0	50	达标
			排放速率kg/h	0.085	0.071	0.086	0.071~0.086	/	/
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		< 1	< 1	< 1	< 1	≤1	达标	
	2024.08.06	*标干烟气流量m³/h		5901	6239	5728	5728~6239	/	/
		*流速m/s		11.8	12.5	11.5	11.5~12.5		
		*烟温℃		83.3	84.6	83.1	83.1~84.6		
		*含湿量%		4.8	4.8	4.9	4.8~4.9		

		*含氧量%		17.2	17.1	17.5	17.1~17.5		
		二氧化硫	*实测浓度 mg/m ³	6	8	6	6~8	300	达标
			折算浓度 mg/m ³	19	25	21	19~25	300	达标
			排放速率kg/h	0.035	0.050	0.034	0.035~0.050	/	/
		氮氧化物	*实测浓度 mg/m ³	59	82	51	51~82	300	达标
			折算浓度 mg/m ³	186	252	175	175~252	300	达标
			排放速率kg/h	0.348	0.512	0.292	0.292~0.512	/	/
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	14.2	11.9	13.8	11.9~14.2	50	达标
			折算浓度 mg/m ³	44.8	36.6	47.3	36.6~47.3	50	达标
			排放速率kg/h	0.084	0.074	0.079	0.074~0.084	/	/
		烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		< 1	< 1	< 1	< 1	≤1	达标

监测结果评价：

监测结果表明，2024年8月5日~8月6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。

（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)

监测点位	监测项目	检测结果[dB(A)]（L _{eq} ）				标准限值 [dB(A)]		达标 情况
		2024年8月5日		2024年8月6日				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1（项目东面厂界外1m处）	等效连续A声级	58	45	57	44	60	50	达标

N2（项目南面厂界外1m处）		57	46	56	45	60	50	
N3（项目西面厂界外1m处）		57	56	58	46	60	50	
N4（项目北面厂界外1m处）		59	45	58	45	60	50	
N5东风华侨林场中心小学		56	46	54	46	60	50	
N6东风林场职工宿舍楼、北面		57	46	56	46	60	50	
备注	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。							

监测结果评价

监测结果表明：2024年8月5日~8月6日项目厂界东、南、西、北面及敏感点噪声监测点昼间、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、除尘器收集的粉尘、废弃包装材料、废导热油、废润滑油及废油桶、含油废抹布手套。

（1）一般工业固体废物

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 0.5t/a，项目废弃包装材料收集后外售废品站综合利用。

②锅炉灰渣

项目锅炉炉渣产生量约 44t/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燃料堆场内，炉渣每月清运一次，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除尘器收集的粉尘

根据物料平衡，除尘器收集的粉尘量为 0.3135t/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燃料堆场内，锅炉除尘器收集的粉尘外售作为肥料。

(2) 危险废物

①废导热油

本项目有机热载体锅炉约 10 年更换一次导热油，最大更换量约 7t。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废导热油属于其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。废导热油暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

②废润滑油

本项目生产设备在日常养护和维修过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08。本项目废润滑油储存于专用的油桶中，废润滑油优先回用于设备润滑使用，不能回用的废润滑油定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

③废油桶

本项目导热油、润滑油使用完后，会产生废油桶。导热油 10 年更换一次，废导热油桶产生量约 0.5t/次；废润滑油桶产生量约 0.03t/a。废导热油桶和废润滑油桶最大产生量约 0.53t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废油桶属于使用过程中沾染矿物油的废弃包装物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码均为 900-249-08。本项目废油桶暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

④含油废抹布手套

本项目设备维修保养过程会产生少量含油废抹布手套，含油废抹布手套产生量约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），含油废抹布手套属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49；废弃的含油废抹布、劳保用品列入危险废物豁免管理清单，豁免条件为未分类收集，豁免环节为全部环节，豁免内容为全过程不按危险废物管理。环评要求对废弃的含油废抹布、劳保用品进行分类收集，收集的含油废抹布手套暂存于危废暂存间，定期委托有

资质的危废处置单位进行处置。

截至现场勘查期间，项目产生的危险废物较少。项目已在场区仓库内建设危废暂存间，项目后期产生的危险废物将按规范暂存于定期交由有资质单位处理并记录台账。公司目前危废暂存间还不够完善，后期将采取操作规范制度上墙等措施。

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

项目有机热载体锅炉（导热油炉）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30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，经旋风除尘器+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0.354mg/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

本项目无新增生产废水产生和外排。

（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、油泵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、北面厂界及敏感点噪声均符合《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废弃包装材料、锅炉灰渣和除尘器收集的粉尘；危险废物主要为废导热油、废润滑油、废油桶和含油抹布手套。

项目废弃包装材料收集后外卖给废品回收站项目；锅炉灰渣和除尘器收集的粉尘收集外售作为废肥料；危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

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落实了环境影响报告表提出的环保措施要求，本次验收监测表明该项目的各项污染物排放指标均达到相关污染物排放标准，项目主体工程及配套工程的建设内容按照批复内容及项目设计进行建设及运营，项目符合竣工环境保护验收条件。

8.4 后续工作

(1) 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。

(2) 尽快与危险废物处置单位签订危废处置协议。

(3) 进一步完善危废暂存间的建设。

附图1 项目地理位置图



附图3 项目监测点位示意图

附件1 建设项目环境影响评价批复文件

附件2 验收监测期间工况证明

生产工况证明

我公司 钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目 在竣工环保验收期间，生产及设备运行正常。其中生产工况详见下表：

生产工况证明表

产品名称	监测日期	设计供能（t/h）	实际供能（t/h）	工况（%）
发夹	2024年8月5日	3.3	2.84	86
	2024年8月6日		2.84	86

钦州湘大骆驼饲料有限公司
2024 年 8 月 15 日

附件3 项目固定污染源排污登记回执

附件4 验收监测报告

附表：项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：钦州湘大骆驼饲料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		钦州湘大骆驼饲料有限公司锅炉改建项目				项目代码		2403-450721-07-02-382761		建设地点		广西钦州市钦北区皇马工业园四区		
	行业类别（分类管理名录）		D4430 热力生产和供应				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经纬度		109度6分21.932秒，22度19分17.856秒		
	设计生产能力		3.3t/h蒸汽				实际生产能力		3.3t/h蒸汽		环评单位		广西绿港环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		钦州市生态环境局				审批文号		钦灵环字〔2024〕13号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2022年6月				竣工日期		2024年7月		排污许可证申领时间		2023年1月4日		
	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		本工程排污许可证编号				
	验收单位		钦州湘大骆驼饲料有限公司				环保设施监测单位		广西正信检测技术有限公司		验收监测时工况		86		
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		32		所占比例（%）		6.4		
	实际总投资		500				实际环保投资（万元）		32		所占比例（%）		6.4		
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		9	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	6
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		960			
运营单位		钦州湘大骆驼饲料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间		2024年9月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+		
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+		
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+		
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。