

**尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡
养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目
竣工环境保护验收报告**

建设单位：河北芳草地牧业股份有限公司

编制单位：张家口泰洁环境科技有限公司

2020 年 11 月

建设单位法人代表:王芳

项目负责人:韩文录

建设单位:河北芳草地牧业股份有限公司(盖章)

电话:

传真:

邮编:075000

地址:河北省张家口市尚义县小蒜沟镇上纳岭村

编制单位:张家口泰洁环境科技有限公司(盖章)

电话:0313-5865771

传真:

邮编:075000

地址:河北省张家口市经济开发区中兴北路11号长江时代广场1号楼7层43号

表一

建设项目名称	尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉 清洁能源项目				
建设单位名称	河北芳草地牧业股份有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	河北省张家口市尚义县满井镇三盖脑包村				
主要产品名称	/				
设计生产能力	安装 20 台 0.5t/h 和 2 台 0.1t/h 生物质锅炉				
实际生产能力	安装 20 台 0.5t/h 和 2 台 0.1t/h 生物质锅炉				
建设项目环评 时间	2020 年 9 月	开工建设时间	2020 年 9 月		
调试时间	/	验收现场监测 时间	2020 年 10 月 24-29 日		
环评报告表 审批部门	张家口市行政审批局	环评报告表 编制单位	石家庄常丰环境工程有 限公司		
环保设施设计 单位	/	环保设施施工 单位	/		
投资总概算 (万元)	152	环保投资总概 算(万元)	65	比例	42.8%
实际总概算 (万元)	152	环保投资(万 元)	65	比例	42.8%
验收监测依据	1、法律法规 （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 订施行）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修				

	订施行)； (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订施行)； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日修订施行)； (7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)； (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日起修订施行)； (9) 《河北省环境保护条例》(2016 年 9 月 22 日修正实施)。 2、验收相关技术规范 (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)； (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)； (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)； (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)； (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)； (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)； (7) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)； (8) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)； (9) 《地下水质量标准》(GB/14848-2017)； (10) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)； (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)； (12) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)； (13) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环境保护部)； (14) 《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 2018.5.16 发布)；
--	--

	(15)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；国环规环评[2017]4号； (16)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》；冀环办字函〔2017〕727号。 3、验收其他技术资料 (1)石家庄常丰环境工程有限公司编制的《尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目环境影响报告表》（2020.08）； (2)张家口市行政审批局关于《尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目环境影响报告表》的审批意见（张行审立字[2020]1033号）； (3)张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司出具的尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目环保设施竣工验收检测报告（BTYS2020192）； (4)河北芳草地牧业股份有限公司提供的相关其他资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气 生物质锅炉烟气参照执行河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中燃生物质成型燃料锅炉（<20t/h）标准：颗粒物$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{NO}_x \leq 150\text{mg}/\text{m}^3$。 2、噪声 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准：昼间60dB（A），夜间50dB（A）。 3、固体废物 一般固体废物执行《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。 4、总量控制指标 COD 0t/a, 氨氮 0t/a, SO_2 0.355t/a, 氮氧化物（以NO_2计）1.718t/a。

表二

工程建设内容：

一、项目概况

2018 年河北芳草地牧业股份有限公司投资 8000 万元新建满井镇三盖脑包养殖小区项目，建设地点位于尚义县满井镇三盖脑包，项目占地面积 99338.3m²（实际占地面积 64311m²），总建筑面积 31246m²。项目设计年存栏 132 万只白羽肉鸡，年均出栏 792 万只白羽肉鸡。主要建设鸡舍约 20 间，购置圈养鸡笼、清粪皮带、辅料车等饲养设备 200 台（套）。同步建设办公建筑用房、鸡粪发酵罐等辅助及公用工程。2018 年 7 月河北师大环境科技有限公司为该项目编制完成环境影响报告书；2018 年 7 月 30 日张家口市行政审批局出具了该项目环境影响报告书的批复（张行审字[2018]147 号）。养殖小区冬季采暖原拟采用燃气锅炉供应，配置 0.5t/h 燃气锅炉 20 台，目前由于地区燃气供应不便等限制因素，燃气锅炉不再建设。2020 年 9 月 18 日，建设单位按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，对“新建满井镇三盖脑包养殖小区项目”进行竣工环境保护验收，并于 2020 年 11 月 4 日在张家口市行政审批局进行验收备案，备案编号：2020Y-022。

为满足尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）供热需求，河北芳草地牧业股份有限公司建设尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目，建设地点位于尚义县满井镇三盖脑包，现有白羽肉鸡养殖小区内，新上 20 台 0.5t/h 和 2 台 0.1t/h 生物质锅炉，其中 20 台 0.5t/h 锅炉分别安装在 20 个鸡舍内，2 台 0.1t/h 锅炉安装在办公区，总投资 152 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 42.8%。2020 年 8 月石家庄常丰环境工程有限公司为该项目编制完成环境影响报告表，2020 年 9 月 10 日张家口市行政审批局出具了该项目环境影响报告表的批复（张行审立字[2020]1033 号）。

2020 年 10 月“尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目”建设完成，河北芳草地牧业股份有限公司按照《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》冀环办字函[2017]727 号文件要求，委托张家口泰洁环境科技有限公司承担本项目竣工环境保护

验收工作。接受委托后，我公司对该工程的设计资料、环境影响报告书、批复文件、验收检测报告等相关资料进行了收集整理，组织技术人员到现场进行了实地踏勘，了解调查区周边环境状况，工程环保设施建设运行情况，核实了建设项目各项环保措施落实情况。

二、项目建设内容

本项目主要建设内容为：满井镇三盖脑包白羽肉鸡养殖场新上半吨生物质锅炉，以满足养殖场取暖需求。

建设项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程		安装 20 台 0.5t/h 和 2 台 0.1t/h 生物质锅炉，其中 20 台 0.5t/h 锅炉分别安装在 20 个鸡舍内，2 台 0.1t/h 锅炉安装在办公区
公用工程	供电系统	依托公司院内现有供电设施
	供水系统	项目用水由原有自备水井提供
环保工程	废气治理	废气经防爆阻燃过滤器+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫工艺处理后分别通过 20 米高排气筒排放
	废水治理	本项目员工从原有职工中调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活废水；锅炉定期排污水为清净下水，用于厂区泼洒抑尘，脱硫用水循环利用不外排。
	噪声治理	锅炉运行产生的噪声，采用基础减振、建筑隔声等措施降噪。
	固废治理	本项目员工从公司原有职工中调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活垃圾；除尘器收集粉尘及锅炉运行产生的炉渣经收集后用作农肥，脱硫沉淀物经收集后送至垃圾填埋场处理

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	产品型号	单位	数量	备注
1	环保气化生物质锅炉	0.5t/h	台	20	用于鸡舍供暖
2	环保气化生物质锅炉	0.1t/h	套	2	用于办公区供暖
3	烟囱	Φ300×20 米	套	22	
4	脱硫塔	BTL-1 双碱法	套	22	
5	防爆阻燃过滤器	ZH-2	套	22	
6	布袋除尘器	GMC-36 耐高温	套	22	

三、项目变更情况说明

经现场调查与建设单位核实，该项目现有工程与环评报告要求建设内容一致，未发生重大变更。

原辅材料消耗及水平衡：

1、供水

项目主要用水为生物质锅炉用水及脱硫用水。项目用水由厂区原有自备水井提供，新鲜水用量为 $1.21\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $205.7\text{m}^3/\text{a}$ ），主要为锅炉系统用水及脱硫用水。

①本项目 20 台 0.5t/h 、2 台 0.1t/h 生物质锅炉用于冬季供热。锅炉循环用水量为 10.2m^3 ，定期外排，需每天补充水量。根据企业提供的资料，新鲜水补充量为锅炉用水的 5%，则新鲜水用量为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$ ，年运行 170d，则年用水量为 $86.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

②脱硫用水：根据企业提供的信息，本项目脱硫用水量为 66m^3 ，暂存于池内循环利用不外排。脱硫系统补充水约为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $119\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活用水：本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活用水。

2、排水

项目废水主要为锅炉定期排污水以及脱硫废水。

锅炉定期排污水量按锅炉补充新鲜水的 90% 计算，则排水量为 $0.46\text{m}^3/\text{d}$ （ $78\text{m}^3/\text{a}$ ），用于道路泼洒抑尘不外排。脱硫废水经沉淀后循环利用不外排。

本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活污水。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、项目工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节见下图 1。

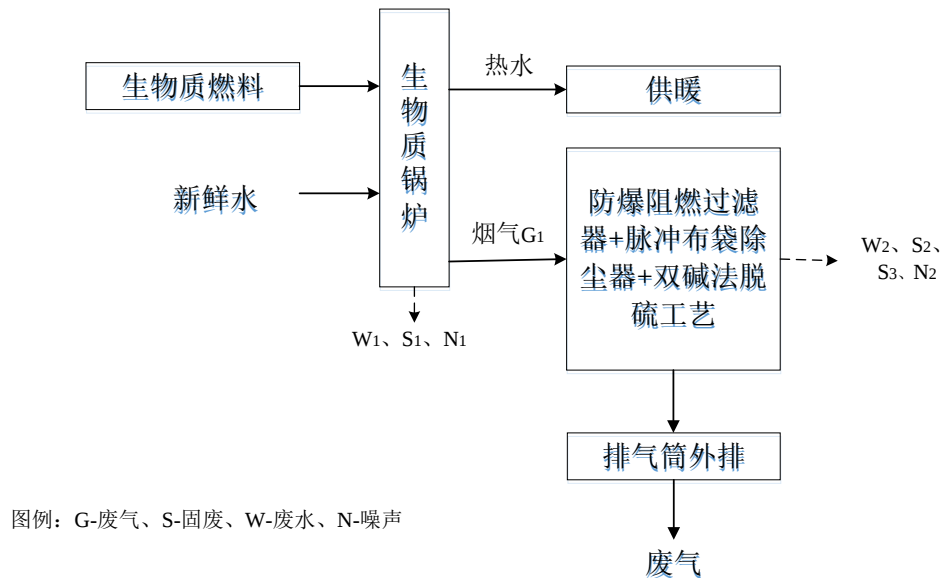


图 1 工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

项目新上常压热水生物质锅炉，锅炉用水为井水，锅炉加热水到 85℃左右，用于供暖。其中锅炉运行过程中燃烧生物质产生废气 G1 和灰渣 S1 及锅炉定期排污水 W1，G1 主要污染物成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，同时锅炉风机、水泵运行产生噪声 N1。燃烧产生的废气经“防爆阻燃过滤器+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫工艺”处理后分别通过 22 根 20 米高排气筒排放。废气处理工艺会产生除尘灰 S2、脱硫废水 W2、脱硫废水沉淀物 S3 以及设备运行噪声 N2。

二、项目主要污染工序

- 1、废气：本项目营运期废气主要为锅炉烟气。
- 2、废水：本项目废水主要为锅炉排污水。
- 3、噪声：本项目噪声主要为锅炉风机、水泵运行产生的噪声。
- 4、固废：本项目固废主要为炉渣、除尘器灰尘及脱硫过程产生的反应沉淀物。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、大气污染源及治理措施

项目大气污染主要是锅炉烟气。生物质锅炉烟气经“防爆阻燃过滤器+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫工艺”处理后分别通过 20 米高排气筒外排，现场照片见图 3-1。



图 3-1 锅炉房及烟气治理照片

生物质原料采用袋装，储存在原料棚内，满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)要求，现场照片见图 3-2。



图 3-2 原料储存照片

二、废水污染源及治理措施

本项目废水主要为锅炉定期排污水及脱硫废水。项目锅炉定期排污水量较小，用于道路泼洒抑尘。脱硫废水经沉淀后循环利用不外排。

本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活污水。

三、噪声污染源及治理措施

现有项目噪声主要为水泵、锅炉风机等设备产生的设备噪声，噪声源强值为 70～

85dB(A)。项目选用低噪声设备，经基础减震及距离衰减后，噪声对周围声环境的而影响较小。经检测，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

四、固体废物污染源及治理措施

项目营运期固废主要为锅炉炉渣、除尘器收集粉尘及脱硫废水沉淀物。其中锅炉滤渣及除尘器收集粉尘经收集后用作农肥；脱硫废水沉淀物经脱水后送至垃圾填埋场进行填埋。本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活垃圾。

五、排污许可

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）、《排污许可管理办法（试行）》、《河北省达标排污许可管理办法》（试行）、《河北省控制污染物排放许可制实施细则（试行）》（冀环办发〔2017〕76 号）、《关于进一步规范和完善排污许可管理工作的通知》（冀环评函〔2018〕1534 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关法律法规及规章的管理规定。建设单位于 2020 年 11 月 3 日在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污登记。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

项目名称：尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目

建设单位：河北芳草地牧业股份有限公司

建设性质：新建

建设地点：位于尚义县满井镇三盖脑包，现有满井镇三盖脑包养殖小区内，东块区中心地理坐标为北纬 41°07'12.41"、东经 114°13'06.93"；西块区中心地理坐标为北纬 41°07'10.70"、东经 114°12'59.94"。东西厂区中间为约 40m 宽林地，东侧为耕地，北侧隔乡间路为耕地，西侧及南侧为现状林地。

建设规模：满井镇三盖脑包白羽肉鸡养殖场新上半吨生物质锅炉，以满足养殖场取暖需求。

项目总投资：总投资 152 万元，其中环保投资为 65 万元，占项目总投资的 42.8%。

劳动定员：本项目劳动定员从公司原有职工中调配。

2、项目衔接

（1）给水

项目主要用水为生物质锅炉用水及脱硫用水，用水由厂区原有自备水井提供，新鲜水用量为 $1.21\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $205.7\text{m}^3/\text{a}$ ），主要为锅炉用水及脱硫用水。

本项目锅炉循环用水量为 10.2m^3 ，定期外排，需每天补充水量，年用水量为 $86.7\text{m}^3/\text{a}$ 。根据企业提供的信息，本项目脱硫用水量为 66m^3 ，暂存于池内循环利用不外排。脱硫系统补充水约为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $119\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活用水。

（2）排水

项目废水主要为锅炉定期排污水以及脱硫废水。

锅炉定期排污水量排水量为 $0.46\text{m}^3/\text{d}$ ($78\text{m}^3/\text{a}$)，用于道路泼洒抑尘不外排。脱硫废水经沉淀后循环利用不外排。

本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活生活污水。

(3) 供电：本项目用电依托公司现有供电设施，预计年用电量 0.7 万 $\text{kW} \cdot \text{h}$ ，可满足项目用电需求。

(4) 供热：项目新上 20 台 0.5t/h 和 2 台 0.1t/h 生物质锅炉供暖。

3、区域环境质量概况

本项目评价区域环境空气质量因子符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。区域地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求。区域地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本项目评价区域内尚未发现有重点文物，也没有自然保护区、珍稀动植物等保护目标。

4、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

项目废气污染源主要为生物质锅炉烟气。

锅炉燃烧产生的废气分别经“防爆阻燃过滤器+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫工艺”处理后，生物质锅炉烟气分别通过 22 根 20m 高排气筒外排，排放浓度可满足河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 中燃生物质成型燃料锅炉 ($<20\text{t/h}$) 标准要求。项目运营期废气对周边敏感点及环境空气质量影响不大。

(2) 水环境影响分析结论

本项目运营期废水主要为锅炉定期排污水及脱硫废水。

本项目锅炉定期排污水主要是排锅内的少量松散的沉淀物及盐分，为清净下水，用于道路泼洒抑尘。脱硫废水经沉淀后循环利用不外排。本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活废水。

综上所述，项目营运期废水不会对周边环境造成较大影响。

（3）声环境影响分析结论

项目营运期噪声源主要为锅炉风机、水泵及废气治理设备噪声，噪声源强在70~85dB（A）之间。对水泵、风机等设备置于屋内，底部安装减震垫，使用柔性接头等降噪措施，经基础减震、建筑隔声、距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境影响不大。

（4）固废环境影响分析结论

项目运营期产生的固废主要为锅炉炉渣、布袋除尘器收集灰尘和脱硫反应沉淀物。锅炉产生的灰渣及布袋除尘器除尘灰主要成分为草木灰，经收集后用作农肥。脱硫反应沉淀物经脱水后送至垃圾填埋场进行填埋。本项目劳动定员从公司原有职工调配，无新增生活垃圾。

项目固废全部有效利用和合理处置，综合处置率达100%。对环境影响较小。

5、环保投资经济效益分析

本项目总投资152万元，其中环保投资65万元，环保投资占总投资比例的42.8%。环保投资主要包括废气处理设施、废水处理设施及噪声减振等。

本项目对废水、废气、噪声及固废等均采取了有效的治理及处理措施，使项目污染物排放得到了有效的控制。本项目冬季采暖采用生物质锅炉并采取除尘脱硫环保措施，经预测对周边环境的影响较小；项目脱硫废水经沉淀后循环利用不外排，锅炉排污水为清净下水，用于厂区泼洒抑尘，不会对周边水环境产生明显影响；产噪设备通过采取有效的降噪措施，不会对厂区周围声环境产生明显影响；固体废物均妥善处置。即本项目污染防治措施具有较好的环境效益。

通过以上分析可以看出，本项目主要为新上生物质锅炉项目，项目的实施具有明显的经济效益，工程采取了较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响。

6、产业政策符合性分析

本项目建设不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘

汰类建设项目，属允许类项目，符合国家产业政策。2020年7月28日，该项目在尚义县发展和改革局备案，项目代码：2020-130725-44-03-000113，备案编号：尚发改备字[2020]43号。

7、选址合理性分析

本项目位于尚义县满井镇三盖脑包，东块区中心地理坐标为北纬41°07'12.41"、东经114°13'06.93"；西块区中心地理坐标为北纬41°07'10.70"、东经114°12'59.94"。东西厂区中间为约40m宽林地，东侧为耕地，北侧隔乡间路为耕地，西侧及南侧为现状林地。本项目总占地面积330m²，在现有养殖小区内建设，不新增占地，尚义县自然资源和规划局出具了《关于满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）的规划说明》：该项目不在满井镇区规划区内，见附件。

经现场勘查，本项目评价区域内没有集中式饮用水水源保护区、自然保护区、珍稀动植物资源和重点文物保护单位等环境敏感点。

通过对项目所在区域的环境现状分析可看出，所在区域环境现状良好。项目建成后。废气、废水、噪声和固废均进行妥善处置，且项目卫生防护距离内无敏感点，项目营运期对周边环境影响较小。

综合考虑，本项目选址合理可行。

8、总量控制结论

根据《国家环境保护“十二五”规划》，结合本项目特点及排污特征，确定本工程污染物总量控制因子为COD、氨氮、SO₂、NO_x。污染物排放总量的确定遵循达标排放的原则，评价建议以环评核算的总量作为控制指标值。

拟建项目的污染物排放总量控制指标推荐值为：

COD 0t/a，氨氮 0t/a，SO₂ 0.355 t/a，氮氧化物（以NO₂计）1.718t/a。

9、项目可行性结论

本项目的建设符合国家产业政策的要求，符合“三线一单”的要求；项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，正常运行状态下各种污染物能够做到达标排放，本项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境的影响较小，项目选址可行。工程在认真落实项目可研及环评提

出的各项污染防治措施的前提下，污染物可达标排放，对环境影响较小。从环评技术角度分析，项目建设可行。

二、环评审批部门审批决定

本项目于 2020 年 9 月 10 日由张家口市行政审批局审批通过并出具审批意见。

审批意见：

河北芳草地牧业股份有限公司所提交《尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目环境影响报告表》已收悉，根据企业委托石家庄常丰环境工程有限公司编制的环境影响报告表结论与意见及张家口市尚义县行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、河北芳草地牧业股份有限公司建设的尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目位于张家口市满井镇三盖脑包。项目总投资 152 万元，其中环保总投资 65 万元。项目总占地面积 330 平方米，在原厂区内建设，不新增占地。原有 20 台燃气锅炉不再建设，新上 20 台 0.5t/h 生物质锅炉和 2 台 0.1t/h 生物质锅炉等及其公辅设施。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你单位按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设 and 环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应该严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。在敏感点附近，应避免夜间施工，确需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防止措施，确保施工期噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准要求，施工期扬尘须满足《施工

场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 标准要求，确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目脱硫废水循环使用，不外排。

3、项目生活采暖使用生物质锅炉供暖，不得新建燃煤设施；锅炉燃烧废气须经有效处理设施处理后通过 20 米高排气筒排放，排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃生物质成型燃料锅炉排放限值要求；原料堆场须采取有效的防尘措施并需满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/2352-2016）要求。

4、优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振基座及隔音设施，加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

5、锅炉炉渣、除尘灰须统一收集，外售用作农肥；脱硫沉淀物须统一收集后运送至垃圾填埋场填埋。

6、按要求做好锅炉房等场所的防渗措施，确保不对地下水产生影响。

7、严格落实各项风险防范措施，确保风险事故下环境安全。

8、项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行，不得擅自更改。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你单位接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关环境保护行政主管部门，并按规定接受属地环境保护行政主管部门的监督检查。

三、审批意见落实情况

项目审批意见落实情况见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

审批意见	落实情况
河北芳草地牧业股份有限公司拟建设的尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养	已落实

殖)新上生物质锅炉清洁能源项目位于张家口市满井镇三盖脑包。项目总投资 152 万元,其中环保总投资 65 万元。项目总占地 330 平方米,在原厂内建设,不新增占地。原有 20 台燃气锅炉不再建设,新上 20 台 0.5t/h 生物质锅炉和 2 台 0.1t/h 生物质锅炉等及其公辅设施。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。	
加强施工期环境你给管理,指定严格的规章制度,合理布置施工现场、安排施工时间。在敏感点附近,应避免夜间施工,确需夜间施工的,应报当地环保部门批准后方可实施。运输车辆采取限速、禁鸣措施,同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防治措施,确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准要求,施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 标准要求,确保施工期各项污染物稳定达标排放。	已落实 根据调查,施工期未发生扰民和公众投诉意见,未造成遗留环境问题。
项目脱硫废水循环使用,不外排。	已落实
项目生活采暖使用生物质锅炉供暖,不得新建燃煤设施;锅炉燃烧废气须经有效处理设施处理后通过 20 米高排气筒排放,排放浓度须满足《《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中燃生物质成型燃料锅炉排放限值要求;原料堆场须采取有效的防尘抑尘措施并须满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)要求。	已落实 生物质锅炉废气经“防爆阻燃过滤器+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫工艺”处理后通过 20 米高排气筒排放,经检测,排放废气均达标。 生物质原料使用袋装,储存在原料棚内。
优化生产厂区布局,合理布置噪声源,选用低噪生产设备,振动大的设备须加装减振机座及隔音设施,加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 标准要求。	已落实 经检测,厂界噪声达标排放。
锅炉炉渣、除尘灰须统一收集,外售用作农肥;脱硫沉淀物质须统一收集后运送至垃圾填埋场填埋。	已落实
按要求做好锅炉房等场所的防渗措施,确保不对地下水产生影响。	已落实
严格落实各项风险防范措施,确保风险事故下环境安全。	已落实
项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均需遵照原环评报告及批复执行,不得擅自更改。	已落实
项目建设必须严格执行“三同时”管理制度	已落实

四、环境保护措施“三同时”落实情况

本项目环境保护措施“三同时”情况落实见下表 4-2。

表 4-2 项目环境保护措施“三同时”落实情况表

治理对象		环保治理措施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	锅炉烟气	废气经“防爆阻燃过滤器+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫工艺”处理后分别经 20m 排气筒外排	颗粒物 $\leq 20\text{mg/m}^3$ $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg/m}^3$ $\text{NO}_x \leq 150\text{mg/m}^3$	河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 中燃生物质成型燃料锅炉 (<20t/h) 标准	已落实 根据检测报告, 各项污染物均达标排放
废水	锅炉定期排污水	用于道路泼洒抑尘	—	—	已落实 根据检测报告, 各项污染物均达标排放
	脱硫废水	循环利用不外排	—	—	
噪声	设备噪声	基础减振, 建筑隔声	昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	已落实 根据检测报告, 厂界噪声值满足排放标准
固废	锅炉炉渣	经收集后用作农肥	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求	已落实
	除尘灰		—		
	脱硫反应沉淀物	经脱水后送至垃圾填埋场进行填埋	—		

表五

验收监测质量保证及质量控制：**一、质量保证措施**

本次监测采样及样品分析均严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体指控措施如下：

1、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

2、废气监测

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

3、噪声监测

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关要求，仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经噪声校准仪进行了校准，且校准合格。

监测分析方法采用国家颁布标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器在检定有效期内。

二、监测分析方法

本次验收监测分析方法见下表 5-1.

表 5-1 废气检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	方法检出限 (mg/m ³)	仪器名称及编号
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166
				HF-5 恒温恒湿室 TYQ-125
				202-1A 电热恒温干燥箱 BTYQ-011
				AUY220D 分析天平 BTYQ-008
		《固定污染源排气中颗粒物的测定及气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及其修改单	20	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166 202-1A 电热恒温干燥箱 BTYQ-011 AUY220 分析天平 BTYQ-009
2	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定点位电解法》HJ 57-2017	3	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166

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》 HJ639-2014	3	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166
---	------	--	---	-------------------------------

表 5-2 噪声检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号	仪器编号
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB 12348-2008)	声级计 AWA5688	BTYQ-172
			声校准器 WA6221A	BTYQ-052
			风速仪 DT-620	BTYQ-174

表六

验收监测内容：

1、废气监测内容

污水处理站臭气排放监测内容见表 6-1。

表 6-1 废气监测方案

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生物质锅炉 废气	22 根排气筒随机抽测不少于 30%（7 个）	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	每天 3 次	连续监测 2 天

2、噪声监测内容

本项目厂界噪声监测方案见下表 6-2

表 6-2 声监测时间及频次表

监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
厂址区东边界 1#	等效连续 A 声级	昼间、夜间分别监测，昼间 监测时段为 6:00~22:00， 夜间监测时段为 22:00~次 日 06:00	连续监测 2 天
厂址区南边界 2#	等效连续 A 声级		
厂址区西边界 3#	等效连续 A 声级		
厂址区北边界 4#	等效连续 A 声级		

表七

验收监测期间生产工况记录：

项目验收监测期间，生物质锅炉正常运行，负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求。

验收监测结果：**1、废气**

表 7-1 废气检测结果

检测点位 及时间	检测项目	检测结果				执行标 准及限 制	达标 情况
		1	2	3	平均值		
1#智能气 化锅炉锅 炉布袋除 尘器+脱 硫设施处 理前排气 筒 2020.10.24	排气量 (Nm ³ /h)	510	529	525	521	/	/
	含氧量 (%)	10.3	10.5	10.6	10.5	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	65.6	69.2	68.1	67.6	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	73.6	79.1	78.6	77.1	/	/
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.033	0.037	0.036	0.035	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	5	6	4	5	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	6	7	5	6	/	/
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.002	0.003	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	57	59	59	58	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	64	67	68	66	/	/
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.029	0.031	0.031	0.030	/	/
1#智能气 化锅炉锅 炉布袋除 尘器+脱 硫设施处 理后排气 筒 2020.10.24	排气量 (Nm ³ /h)	727	731	723	727	/	/
	含氧量 (%)	11.3	11.1	11.4	11.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	2.4	2.7	2.8	2.6	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	3.0	3.2	3.5	3.2	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.002	/	/
	颗粒物处理效率 (%)	94.3				/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	4	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	0.002	/	/	/
	SO ₂ 处理效率 (%)	99.9				/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	37	40	45	41	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	46	48	58	51	≤150	达标

	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.027	0.029	0.033	0.030	/	/
备注	燃料: 生物质, <3 表示未检出; 执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
2#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理前排气筒 2020.10.24	排气量 (Nm ³ /h)	514	507	510	510	/	/
	含氧量 (%)	10.1	10.3	10.0	10.1	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	42.0	43.6	44.8	43.5	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	46.2	48.9	48.9	48.0	/	/
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.022	0.022	0.023	0.022	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	7	8	8	8	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	8	9	9	9	/	/
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	68	70	74	71	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	75	79	81	78	/	/
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.035	0.035	0.038	0.036	/	/
2#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.24	排气量 (Nm ³ /h)	729	723	729	727	/	/
	含氧量 (%)	11.4	11.2	11.3	11.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	3.2	4.1	4.4	3.9	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	4.1	5.1	5.5	4.9	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.002	0.003	0.003	0.003	/	/
	颗粒物处理效率 (%)	86.4				/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	SO ₂ 处理效率 (%)	99.9				/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	56	54	56	55	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	70	66	69	68	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.041	0.039	0.041	0.040	/	/
备注	燃料: 生物质, <3 表示未检出; 执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
1#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理前排气筒	排气量 (Nm ³ /h)	516	553	549	5.39	/	/
	含氧量 (%)	11.5	11.2	11.4	11.4	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	50.9	49.6	48.7	49.7	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	64.3	60.7	60.9	62.0	/	/
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.026	0.027	0.027	0.027	/	/

2020.10.25	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	60	57	53	57	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	76	70	66	71	/	/
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.031	0.032	0.029	0.031	/	/
1#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.25	排气量 (Nm ³ /h)	727	727	731	728	/	/
	含氧量 (%)	10.1	10.3	10.2	10.2	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	4.2	4.3	4.3	4.3	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	4.6	4.8	4.7	4.7	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.003	/	/
	颗粒物处理效率 (%)	88.9				/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	SO ₂ 处理效率 (%)	99.9				/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	42	37	37	39	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	46	41	41	43	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.031	0.027	0.027	0.028	/	/
备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
2#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理前排气筒 2020.10.25	排气量 (Nm ³ /h)	524	519	524	522	/	/
	含氧量 (%)	11.3	11.1	11.2	11.2	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	51.8	51.2	52.1	51.7	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	64.1	62.1	63.8	63.3	/	/
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.027	0.027	0.027	0.027	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	9	10	8	9	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	11	12	10	11	/	/
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.004	0.005	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	71	67	69	69	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	88	81	84	84	/	/
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.037	0.035	0.036	0.036	/	/
2#智能气化锅炉锅	排气量 (Nm ³ /h)	731	730	725	729	/	/
	含氧量 (%)	10.2	10.0	10.3	10.2	/	/

炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.25	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	4.9	4.8	4.6	4.8	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	5.4	5.2	5.2	5.3	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.003	0.004	/	/
	颗粒物处理效率 (%)	85.2				/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	SO ₂ 处理效率 (%)	99.9				/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	42	41	40	41	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	47	45	45	46	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.031	0.030	0.029	0.030	/	/
备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
3#智能气化锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.26	排气量 (Nm ³ /h)	730	730	729	730	/	/
	含氧量 (%)	11.5	11.2	11.3	11.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.2	5.1	5.0	5.1	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.6	6.2	6.2	6.3	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	57	54	57	56	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	72	66	71	70	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.042	0.039	0.042	0.041	/	/
备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
4#智能气化锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.26	排气量 (Nm ³ /h)	737	736	736	736	/	/
	含氧量 (%)	11.1	11.3	11.5	11.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.3	5.2	5.2	5.3	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.4	6.5	6.6	6.5	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/

	实测 NO _x (mg/Nm ³)	54	56	52	54	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	65	69	66	67	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.040	0.041	0.038	0.040	/	/
备注	燃料: 生物质, <3 表示未检出; 执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
5#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.26	排气量 (Nm ³ /h)	732	739	735	735	/	/
	含氧量 (%)	11.2	11.4	11.3	11.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.1	5.0	5.3	5.2	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.3	6.3	6.6	6.4	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	55	59	57	57	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	67	74	71	71	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.040	0.044	0.042	0.042	/	/
备注	燃料: 生物质, <3 表示未检出; 执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
3#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.27	排气量 (Nm ³ /h)	739	742	742	741	/	/
	含氧量 (%)	11.7	12.3	12.2	12.1	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.0	4.9	4.8	4.9	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.5	6.8	6.6	6.6	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	57	55	56	56	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	74	76	76	75	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.042	0.041	0.042	0.041	/	/
备注	燃料: 生物质, <3 表示未检出; 执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
4#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒	排气量 (Nm ³ /h)	738	743	733	738	/	/
	含氧量 (%)	12.5	12.6	12.3	12.5	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	4.8	5.0	5.1	5.0	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.7	7.1	7.0	7.0	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/

2020.10.27	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	58	57	56	57	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	82	81	77	80	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.043	0.042	0.041	0.042	/	/
备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						
5#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.27	排气量 (Nm ³ /h)	740	736	754	743	/	/
	含氧量 (%)	12.6	12.4	12.2	12.4	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	4.8	4.9	5.0	4.9	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.8	6.8	6.8	6.8	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	59	55	57	57	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	84	77	78	80	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.044	0.040	0.043	0.042	/	/
	备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求					
6#智能气化锅炉锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.28	排气量 (Nm ³ /h)	799	819	819	812	/	/
	含氧量 (%)	12.2	12.3	12.5	12.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.0	5.1	5.0	5.0	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.9	7.1	7.0	7.0	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	51	51	50	51	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	70	70	71	70	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.041	0.042	0.041	0.041	/	/
	备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求					

7#智能气化锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.28	排气量 (Nm ³ /h)	819	815	814	816	/	/
	含氧量 (%)	11.8	12.0	12.2	12.0	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.4	5.3	5.3	5.3	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	7.0	7.1	7.2	7.1	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	54	51	52	52	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	70	68	71	70	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.044	0.042	0.042	0.043	/	/
	备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求					
6#智能气化锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.29	排气量 (Nm ³ /h)	831	836	830	832	/	/
	含氧量 (%)	12.3	12.2	12.4	12.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.4	5.2	5.2	5.3	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	7.4	7.1	7.3	7.3	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	52	50	48	50	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	72	68	67	69	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.043	0.042	0.040	0.042	/	/
	备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求					
7#智能气化锅炉布袋除尘器+脱硫设施处理后排气筒 2020.10.29	排气量 (Nm ³ /h)	794	793	803	797	/	/
	含氧量 (%)	12.3	12.4	12.1	12.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	5.0	4.9	4.9	4.9	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	6.9	6.8	6.7	6.8	≤20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤30	达标

	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	52	51	50	51	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	72	71	67	70	≤150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.041	0.040	0.040	0.040	/	/
备注	燃料：生物质，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃生物质成型燃料锅炉限值要求						

从表 7-1 可以看出，经检测，各鸡舍智能气化锅炉产生废气污染物浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 生物质成型燃料锅炉限制要求（烟尘：20mg/m³、二氧化硫：30mg/m³、氮氧化物：150mg/m³）。

2、噪声

在项目厂界东南西北方向各设置 1 个噪声监测点位，检测结果统计见表 7-2。

表 7-2 厂界噪声检测结果

时间 点位		检测结果 (Leq 值 dB (A))				执行标准及限值	达标情况
		BTYS20192ZS01	BTYS20192ZS02	BTYS20192ZS03	BTYS20192ZS04	GB12348-2008 2 类	
2020.11.24	昼间	58.5	58.6	56.9	56.6	60	达标
	夜间	49.2	49.2	47.7	47.2	50	达标
2020.11.25	昼间	58.7	59.1	56.3	56.3	60	达标
	夜间	49.3	48.6	47.0	47.3	50	达标

由表 7-2 可知，东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 56.3-59.1dB (A)，夜间噪声值范围为 47.0-49.3dB (A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区噪声标准要求（昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)）。

3、污染物排放总量核算

根据监测结果上表计算结果可知，本项目单台锅炉 NO_x 最大排放量为 88mg/Nm³，SO₂ 未检出。本项目设 20 台 0.5t/h 锅炉和 2 台 0.1t/h 锅炉，按污染物排放量最大值核算本项目 22 台锅炉污染物年排放量，满足总量排放限值要求（SO₂ 0.355t/a，氮氧化物（以 NO₂ 计）1.718t/a。）。

4、环境管理检查

（1）环保管理机构

河北芳草地牧业股份有限公司尚义县满井镇三盖脑包养殖小区由专人负责日常

环境管理工作，定期巡检环境影响情况，环保设施运行情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法律法规宣传工作。

（2）施工期环境管理

建设项目施工期对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程产生的扬尘、施工噪声、施工期生活污水及施工时产生的固体废物等。通过采取有效治理措施，并合理安排施工时间等以减轻项目建设期对周边环境的影响。施工过程已经结束，影响消失，对周边环境的影响已不存在。

（3）运行期环境管理

建设单位制定了相应的环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，试运行期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

（4）社会环境影响情况调查

经调查，项目试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

（5）环境管理情况分析

建设运营单位完善了相应的环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，试运行期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

表八

验收监测结论：

1、项目概况

项目名称：尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目

建设单位：河北芳草地牧业股份有限公司

建设性质：新建

建设地点：位于尚义县满井镇三盖脑包，现有满井镇三盖脑包养殖小区内，东块区中心地理坐标为北纬 41°07'12.41"、东经 114°13'06.93"；西块区中心地理坐标为北纬 41°07'10.70"、东经 114°12'59.94"。东西厂区中间为约 40m 宽林地，东侧为耕地，北侧隔乡间路为耕地，西侧及南侧为现状林地。

建设规模：满井镇三盖脑包白羽肉鸡养殖场新上半吨生物质锅炉，以满足养殖场取暖需求。

项目总投资：总投资 152 万元，其中环保投资为 65 万元，占项目总投资的 42.8%。

劳动定员：本项目劳动定员从公司原有职工中调配。

2、变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，本次验收新上生物质锅炉建设内容、设备、公用工程、环保措施均与报告表表述一致，无重大变更。

3、项目监测结果

（1）废气

本项目产生的主要废气为各鸡舍的生物质锅炉产生的废气，经布袋除尘器+脱硫设施处理后，分别由各鸡舍锅炉房排气筒排放。经检测，各鸡舍智能气化锅炉产生废气污染物浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 生物质成型燃料锅炉要求。

（2）废水

本项目劳动定员从公司原有职工调配，依托公司现有办公生活设施，无新增生活生活污水。项目废水主要为锅炉定期排污水以及脱硫废水。

锅炉定期排污水量用于道路泼洒抑尘不外排。脱硫废水经沉淀后循环利用不外

排。

（3）噪声

项目运营期噪声源主要为锅炉风机、水泵及废气治理设备噪声，经检测，该企业东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 56.3-59.1dB（A），夜间噪声值范围为 47.0-49.3dB（A），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区噪声标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

（4）固废

项目运营期产生的固废主要为锅炉炉渣、布袋除尘器收集灰尘和脱硫反应沉淀物。锅炉产生的灰渣及布袋除尘器除尘灰主要成分为草木灰，经收集后用作农肥。脱硫反应沉淀物经脱水后送至垃圾填埋场进行填埋。本项目劳动定员从公司原有职工调配，无新增生活垃圾。

4、总量控制指标

经核算，本项目污染物排放总量满足总量控制指标。

5、项目验收结论

尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目，落实了该项目环评报告表和环保主管部门的批复要求。根据试运行期间的竣工验收监测数据，其监测结果满足相关环境排放标准要求。按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该项目具备工程竣工环境保护验收条件。

综上所述，建议河北芳草地牧业股份有限公司尚义县满井镇三盖脑包养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目通过竣工环境保护验收。

6、建议

- 1、完善各项管理制度，建立健全环保规章制度，保证环保设施正常运行，污染物长期稳定达标。
- 2、设备进行定期维护、维修，避免超负荷运行，防止过劳损伤。
- 3、定期进行职工安全教育，提高职工环保意识