



150312340209
有效期至2021年10月28日止

检 测 报 告

编号：BTYS2020194

项目名称：尚义县套里庄乡元卜洞村养殖小区（白羽肉鸡养殖）

新上生物质锅炉清洁能源项目

被检单位：河北芳草地牧业股份有限公司

检测单位：张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司

2020年11月9日

检测专章



说 明

- 1、检测报告应在封面和骑缝加盖本公司检测专章，封面加盖  章。
- 2、检测报告应有报告编制人、审核人和签发人签字。
- 3、检测报告涂改、增删无效。
- 4、未经本公司书面批准，复制检测报告的任一部分均无效。
- 5、非本公司检测人员采集的样品，检测报告仅对送检样品负责。
- 6、未经本公司同意不得将检测报告作为商品广告用。
- 7、对本检测报告有异议，请在收到检测报告 15 日内向本公司提出。

项目名称：尚义县套里庄乡元卜洞村养殖小区（白羽肉鸡养殖）

新上生物质锅炉清洁能源项目

委托单位：张家口泰洁环境科技有限公司

项目负责人：张全生

编制人：张全生

审核人：李欣悦

签发人：张全生

签发时间：2020.11.9

检测人员：魏绍文、李晓彤、张全生、刘丽娜、赵雅楠、张瑞雨、李欣悦

电话：0313-4265033

传真：0313-4265033

邮编：075000

检测单位：张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司

单位地址：张家口产业集聚区富强路通达彩印厂东侧

一、概况

尚义县套里庄乡元卜洞村养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目位于尚义县套里庄乡园卜洞村养殖厂。张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于 2020 年 10 月 24 日至 29 日对尚义县套里庄乡元卜洞村养殖小区（白羽肉鸡养殖）新上生物质锅炉清洁能源项目有组织废气颗粒物、SO₂、NO_x、厂界噪声进行检测，检测期间生产工况为>75%，符合检测条件。

二、检测项目、分析及仪器设备情况

表 2-1 有组织废气检测分析及仪器情况表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号、编号	检出限
1	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 及其修改单	MH3300 全自动烟尘（气）测试仪 BTYQ-165	20mg/m ³
			AUY220 分析天平 BTYQ-009	
2	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	MH3300 全自动烟尘（气）测试仪 BTYQ-165	1.0 mg/m ³
			AUW220D 分析天平 BTYQ-008	
			101-0A 电热鼓风干燥箱、 BTYQ-012	
			HF-5 恒湿恒温室 BTYQ-125	
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ57-2017	MH3300 全自动烟尘（气）测试仪 BTYQ-165	3mg/m ³
4	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014		3mg/m ³

表 2-2 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排放标准》 (GB 12348—2008)	声级计 AWA5680	BTYQ-051
			声校准器 AWA6221A	BTYQ-052
			风速仪 DT-620	BTYQ-054

三、检测结果

表 3-1 有组织废气检测结果

设备名称及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
1#炉烟囱 除尘前 2020.10.24	排气量（m³/h）	685	651	646	661	--	--
	含氧量（%）	10.5	10.7	10.8	10.7	--	--
	折算系数（无量纲）	1.14	1.17	1.18	1.16	--	--
	烟气温度℃	61.4	61.4	61.4	61.4	--	--
	流速（m/s）	15.7	15.5	15.4	15.5	--	--
	压力（KPa）	-0.33	-0.31	-0.35	-0.33	--	--
	实测颗粒物浓度（mg/Nm³）	332.5	386.9	412.6	377.3	--	--
	折算颗粒物浓度（mg/Nm³）	28.2	26.6	27.5	27.4	--	--
	颗粒物排放速率（kg/h）	0.23	0.25	0.27	0.25	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	34	31	33	33	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	39	36	39	38	--	--
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	123	120	124	122	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	141	140	146	142	--	--
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--

表 3-2 有组织废气检测结果

设备名称及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达标情况
1#炉烟囱 除尘后 2020.10.24	排气量（m³/h）	781	777	777	778	--	--
	含氧量（%）	15.0	15.1	15.3	15.1	--	--
	折算系数（无量纲）	2.00	2.03	2.11	2.05	--	--
	烟气温度℃	32.4	32.4	32.4	32.4	--	--
	流速（m/s）	17.8	17.7	17.7	17.7	--	--
	压力（KPa）	0.26	0.25	0.26	0.26	--	--
	实测颗粒物浓度（mg/Nm³）	2.9	3.5	3.9	3.4	--	--
	折算颗粒物浓度（mg/Nm³）	5.8	7.1	8.2	7.0	20	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	0.002	0.003	0.003	0.003	--	--
	去除效率%	98.9				--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	去除效率%	99.9				--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	61	64	60	62	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	122	130	126	126	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.048	0.050	0.047	0.048	--	--
	去除效率%	40.5				--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1大气污染物排放限值。

表 3-3 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
1#炉烟囱 除尘前 2020.10.25	排气量（m³/h）	645	636	636	639	--	--
	含氧量（%）	10.9	10.7	10.6	10.7	--	--
	折算系数（无量纲）	1.19	1.17	1.15	1.17	--	--
	烟气温度℃	59.6	59.6	59.6	59.6	--	--
	流速（m/s）	15.2	15.0	15.0	15.1	--	--
	压力（KPa）	-0.32	-0.34	-0.33	-0.33	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	212.3	313.2	345.8	290.4	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	28.2	26.6	27.5	27.4	--	--
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.14	0.20	0.22	0.19	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	30	29	32	30	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	36	34	37	35	--	--
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	121	118	120	120	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	144	137	138	140	--	--
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--

表 3-4 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
1#炉烟囱 除尘后 2020. 10. 25	排气量（m³/h）	804	795	790	796	--	--
	含氧量（%）	14.8	14.9	14.9	14.9	--	--
	折算系数（无量纲）	1.94	1.97	1.97	1.96	--	--
	烟气温度℃	29.8	29.8	29.8	29.8	--	--
	流速（m/s）	17.9	17.7	17.6	17.7	--	--
	压力（KPa）	0.30	0.26	0.26	0.27	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	2.2	2.7	3.3	2.7	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	4.3	5.3	6.5	5.4	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.002	0.002	0.003	0.002	--	--
	去除效率%	98.8				--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	去除效率%	99.9				--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	54	58	60	57	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	105	114	118	112	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.043	0.046	0.047	0.046	--	--
	去除效率%	40.3				--	--
注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。							

表 3-5 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
2#炉烟囱 除尘前 2020.10.24	排气量 (m³/h)	642	633	650	642	--	--
	含氧量 (%)	10.9	11.1	10.8	10.9	--	--
	折算系数 (无量纲)	1.19	1.21	1.18	1.19	--	--
	烟气温度℃	62.3	62.3	62.3	62.3	--	--
	流速 (m/s)	15.3	15.1	15.5	15.3	--	--
	压力 (KPa)	-0.33	-0.34	-0.36	-0.34	--	--
	实测颗粒物浓度 (mg/Nm³)	238.0	358.9	242.5	279.8	--	--
	折算颗粒物浓度 (mg/Nm³)	28.2	26.6	27.5	27.4	--	--
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.15	0.23	0.16	0.18	--	--
	SO ₂ 实测 (mg/Nm³)	30	32	29	30	--	--
	SO ₂ 折算 (mg/Nm³)	36	39	34	35	--	--
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
	NO _x 实测 (mg/Nm³)	118	121	126	122	--	--
	NO _x 折算 (mg/Nm³)	140	147	149	145	--	--
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--

表 3-6 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
2#炉烟囱 除尘后 2020.10.24	排气量（m³/h）	789	798	780	789	--	--
	含氧量（%）	14.8	14.7	15.0	14.8	--	--
	折算系数（无量纲）	1.94	1.90	2.00	1.95	--	--
	烟气温度℃	31.7	31.7	31.7	31.7	--	--
	流速（m/s）	17.8	18.0	17.6	17.8	--	--
	压力（KPa）	0.28	0.30	0.26	0.28	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	3.1	3.4	2.2	2.9	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	6.0	6.5	4.4	5.6	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.002	0.003	0.002	0.002	--	--
	去除效率%	98.7				--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	去除效率%	99.9				--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	69	61	66	65	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	130	116	132	126	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.054	0.049	0.051	0.052	--	--
	去除效率%	33.9				--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1 大气污染物排放限值。

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-7 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
2#炉烟囱 除尘前 2020.10.25	排气量（m³/h）	650	653	646	650	--	--
	含氧量（%）	10.5	10.7	10.6	10.6	--	--
	折算系数（无量纲）	1.14	1.17	1.15	1.15	--	--
	烟气温度℃	59.3	59.3	59.3	59.3	--	--
	流速（m/s）	15.3	15.4	15.2	15.3	--	--
	压力（KPa）	-0.36	-0.39	-0.37	-0.37	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	246.7	384.6	334.8	322.0	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	28.2	26.6	27.5	27.4	--	--
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.16	0.25	0.22	0.21	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	28	27	30	28	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	32	31	35	33	--	--
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	120	123	124	122	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	137	143	143	141	--	--
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--

表 3-8 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		---	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		---			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
2#炉烟囱 除尘后 2020. 10. 25	排气量（m³/h）	807	802	797	802	--	--
	含氧量（%）	14.6	14.7	14.8	14.7	--	--
	折算系数（无量纲）	1.88	1.90	1.94	1.91	--	--
	烟气温度℃	29.6	29.6	29.6	29.6	--	--
	流速（m/s）	17.9	17.8	17.7	17.8	--	--
	压力（KPa）	0.33	0.31	0.29	0.31	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	3.8	4.4	4.0	4.1	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	7.1	8.4	7.7	7.7	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.003	0.004	0.003	0.003	--	--
	去除效率%	98.4				--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	去除效率%	99.9				--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	63	66	67	65	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	118	126	130	125	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.051	0.053	0.053	0.052	--	--
	去除效率%	34.1				--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-9 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
3#炉烟囱出口 2020. 10. 26	排气量 (m³/h)	797	794	802	798	--	--
	含氧量 (%)	15.6	15.4	15.5	15.5	--	--
	折算系数 (无量纲)	2.22	2.14	2.18	2.18	--	--
	烟气温度℃	32.0	33.0	33.0	32.7	--	--
	流速 (m/s)	17.6	17.6	17.8	17.7	--	--
	压力 (KPa)	0.24	0.27	0.26	0.26	--	--
	实测颗粒物浓度 (mg/Nm³)	2.9	3.7	3.4	3.3	--	--
	折算颗粒物浓度 (mg/Nm³)	6.4	7.9	7.4	7.3	20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.002	0.003	0.003	0.003	--	--
	SO ₂ 实测 (mg/Nm³)	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算 (mg/Nm³)	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测 (mg/Nm³)	60	58	60	59	--	--
	NO _x 折算 (mg/Nm³)	133	124	131	129	150	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.048	0.046	0.048	0.047	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-10 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
3#炉烟囱除尘 2020.10.27	排气量（m³/h）	1128	818	796	914	--	--
	含氧量（%）	15.2	15.3	15.5	15.3	--	--
	折算系数（无量纲）	2.07	2.11	2.18	2.12	--	--
	烟气温度℃	32.8	32.8	33.9	33.2	--	--
	流速（m/s）	17.7	18.1	17.7	17.8	--	--
	压力（KPa）	0.34	0.30	0.22	0.29	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	2.9	4.5	3.6	3.7	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	6.0	9.5	7.9	7.8	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.003	0.004	0.003	0.003	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	60	61	64	62	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	124	128	140	131	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.068	0.050	0.051	0.056	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-11 有组织废气检测结果

设备名称及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
4#炉烟囱出口 2020. 10. 26	排气量（m³/h）	809	812	813	811	--	--
	含氧量（%）	15. 4	15. 6	15. 4	15. 5	--	--
	折算系数（无量纲）	2. 14	2. 22	2. 14	2. 17	--	--
	烟气温度℃	32. 5	33. 1	32. 9	32. 8	--	--
	流速（m/s）	17. 9	18. 0	18. 0	18. 0	--	--
	压力（KPa）	0. 26	0. 27	0. 29	0. 27	--	--
	实测颗粒物浓度（mg/Nm³）	4. 4	4. 8	3. 5	4. 2	--	--
	折算颗粒物浓度（mg/Nm³）	9. 4	10. 7	7. 5	9. 2	20	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	0. 004	0. 004	0. 003	0. 003	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0. 02	<0. 02	<0. 02	<0. 02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	63	61	63	62	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	135	136	135	135	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0. 051	0. 050	0. 051	0. 051	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-12 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	2#生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
4#炉烟囱除尘 2020.10.27	排气量（m³/h）	820	800	801	807	--	--
	含氧量（%）	15.6	15.3	15.3	15.4	--	--
	折算系数（无量纲）	2.22	2.11	2.11	2.15	--	--
	烟气温度℃	33.6	32.8	33.5	33.3	--	--
	流速（m/s）	18.2	17.7	17.8	17.9	--	--
	压力（KPa）	0.45	0.26	0.29	0.33	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	5.8	6.9	3.5	5.4	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	12.9	14.5	7.4	11.6	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.005	0.006	0.003	0.004	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	59	60	59	59	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	131	126	124	127	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.048	0.048	0.047	0.048	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-13 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
5#炉烟囱出口 2020.10.26	排气量（m³/h）	791	806	806	801	--	--
	含氧量（%）	15.5	15.6	15.2	15.4	--	--
	折算系数（无量纲）	2.18	2.22	2.07	2.17	--	--
	烟气温度℃	33.5	33.5	33.6	33.5	--	--
	流速（m/s）	17.6	17.9	17.9	17.8	--	--
	压力（KPa）	0.36	0.23	0.20	0.26	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	4.6	4.0	3.4	4.0	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	10.0	8.9	7.0	8.7	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.004	0.003	0.003	0.003	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	60	60	66	62	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	131	133	137	134	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.047	0.048	0.053	0.050	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-14 有组织废气检测结果

设备名称及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔		使用日期		--		
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达标情况
5#炉烟囱除尘 2020.10.27	排气量（m³/h）	811	796	806	804	--	--
	含氧量（%）	15.4	15.5	15.6	15.5	--	--
	折算系数（无量纲）	2.14	2.18	2.22	2.18	--	--
	烟气温度℃	33.4	32.9	33.6	33.3	--	--
	流速（m/s）	18.0	17.6	17.9	17.8	--	--
	压力（KPa）	0.36	0.38	0.22	0.32	--	--
	实测颗粒物浓度（mg/Nm³）	3.3	4.5	5.2	4.3	--	--
	折算颗粒物浓度（mg/Nm³）	7.1	9.8	11.6	9.5	20	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	0.003	0.004	0.004	0.003	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	62	61	56	60	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	133	133	124	130	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.050	0.049	0.045	0.048	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1 大气污染物排放限值。

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-15 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
6#炉烟囱出口 2020.10.28	排气量（m³/h）	796	812	821	810	--	--
	含氧量（%）	15.6	15.5	15.4	15.5	--	--
	折算系数（无量纲）	2.22	2.14	2.18	2.18	--	--
	烟气温度℃	33.4	33.4	33.5	33.4	--	--
	流速（m/s）	17.7	18.0	18.2	18.0	--	--
	压力（KPa）	0.23	0.35	0.30	0.29	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	2.6	4.4	3.5	3.5	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	5.8	9.4	7.6	7.6	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.002	0.004	0.003	0.003	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	59	64	61	61	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	131	137	133	134	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.047	0.052	0.050	0.050	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-16 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	3#生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
6#炉烟囱出口 2020.10.29	排气量（m³/h）	813	806	813	811	--	--
	含氧量（%）	15.5	15.4	15.3	15.4	--	--
	折算系数（无量纲）	2.18	2.14	2.11	2.14	--	--
	烟气温度℃	34.2	34.1	34.6	34.3	--	--
	流速（m/s）	18.1	17.9	18.1	18.0	--	--
	压力（KPa）	0.33	0.35	0.33	0.34	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	4.2	4.8	5.4	4.8	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	9.2	10.3	11.4	10.3	20	达标
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.003	0.004	0.004	0.004	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	57	55	58	57	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	124	118	122	121	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.046	0.044	0.047	0.046	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-17 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	4#生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标 准 值	达 标 情况
7#炉烟囱出口 2020.10.28	排气量 (m³/h)	802	803	812	806	--	--
	含氧量 (%)	15.6	15.5	15.7	15.6	--	--
	折算系数 (无量纲)	2.22	2.18	2.26	2.22	--	--
	烟气温度℃	33.4	33.6	33.4	33.5	--	--
	流速 (m/s)	17.8	17.8	18.0	17.9	--	--
	压力 (KPa)	0.24	0.34	0.29	0.29	--	--
	实测颗粒物浓度 (mg/Nm³)	5.6	3.1	4.4	4.4	--	--
	折算颗粒物浓度 (mg/Nm³)	12.4	6.8	10.0	9.7	20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.002	0.004	0.004	--	--
	SO ₂ 实测 (mg/Nm³)	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算 (mg/Nm³)	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测 (mg/Nm³)	58	61	57	59	--	--
	NO _x 折算 (mg/Nm³)	129	133	129	130	150	达标
NO _x 排放速率 (kg/h)	0.047	0.049	0.046	0.047	--	--	

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1 大气污染物排放限值。

表 3-18 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	5#生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
7#炉烟囱出口 2020.10.29	排气量（m³/h）	804	801	814	806	--	--
	含氧量（%）	15.5	15.4	15.6	15.5	--	--
	折算系数（无量纲）	2.18	2.14	2.22	2.18	--	--
	烟气温度℃	34.6	34.5	34.2	34.4	--	--
	流速（m/s）	17.9	17.8	18.1	17.9	--	--
	压力（KPa）	0.24	0.36	0.32	0.31	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	4.1	2.6	3.5	3.4	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	8.9	5.6	7.8	7.4	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.003	0.002	0.003	0.003	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	61	63	60	61	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	133	135	133	134	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.049	0.050	0.049	0.049	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1 大气污染物排放限值。

表 3-19 有组织废气检测结果

设备名称 及型号	6#生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
8#炉烟囱出口 2020. 10. 28	排气量（m³/h）	796	806	824	809	--	--
	含氧量（%）	15.5	15.3	15.6	15.5	--	--
	折算系数（无量纲）	2.18	2.11	2.22	2.17	--	--
	烟气温度℃	34.6	33.6	33.9	34.0	--	--
	流速（m/s）	17.7	17.9	18.3	18.0	--	--
	压力（KPa）	0.36	0.20	0.24	0.27	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	3.5	2.7	4.1	3.4	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	7.6	5.7	9.1	7.5	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.003	0.002	0.003	0.003	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	60	55	60	58	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	131	116	133	127	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.048	0.044	0.049	0.047	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-20 有组织废气检测结果

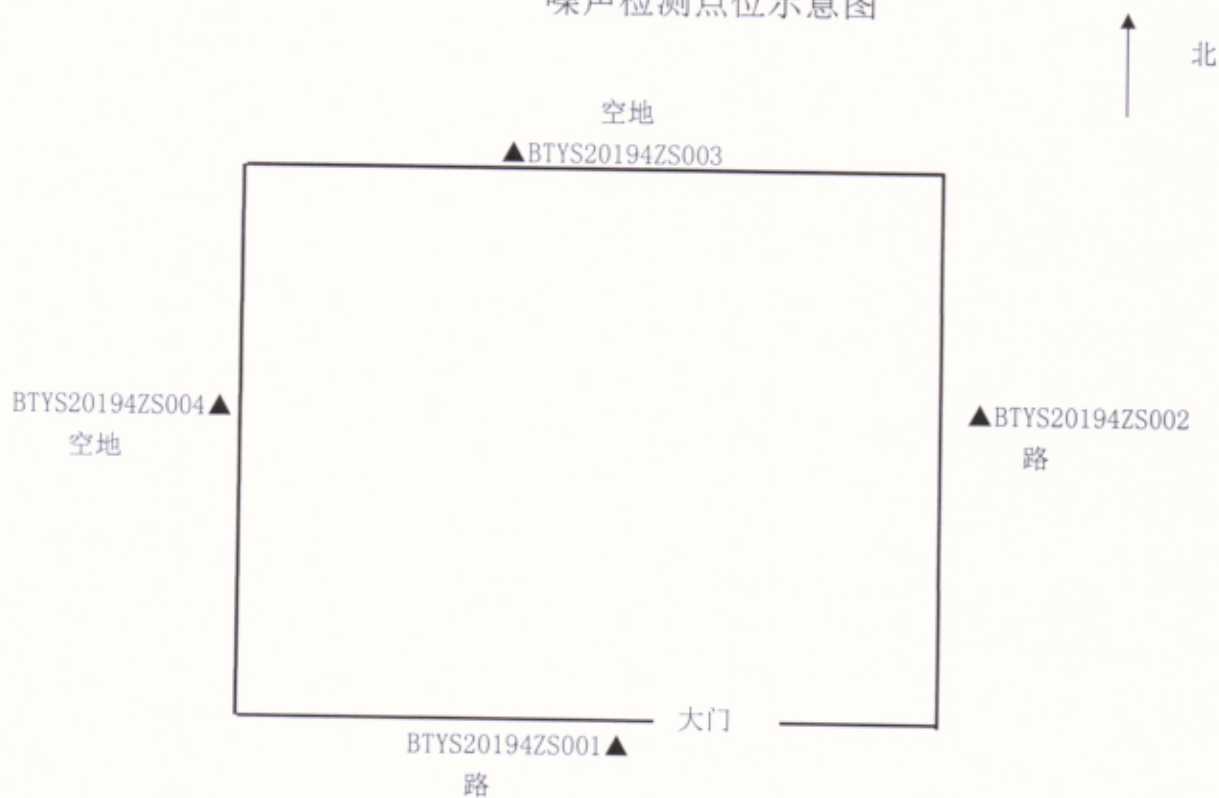
设备名称 及型号	7#生物质锅炉			安装日期		--	
治理设施 名称及型号	布袋除尘器+脱硫塔	使用日期		--			
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	标准值	达 标 情况
8#炉烟囱出口 2020. 10. 29	排气量（m³/h）	805	795	795	798	--	--
	含氧量（%）	15.5	15.4	15.6	15.5	--	--
	折算系数（无量纲）	2.18	2.14	2.22	2.18	--	--
	烟气温度℃	34.1	34.1	34.9	34.4	--	--
	流速（m/s）	17.9	17.7	17.7	17.8	--	--
	压力（KPa）	0.31	0.24	0.37	0.31	--	--
	实测颗粒物浓度 （mg/Nm³）	2.8	3.4	3.1	3.1	--	--
	折算颗粒物浓度 （mg/Nm³）	6.1	7.3	6.9	6.8	20	达标
	颗粒物排放速率 （kg/h）	0.002	0.003	0.002	0.002	--	--
	SO ₂ 实测（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	--	--
	SO ₂ 折算（mg/Nm³）	<3	<3	<3	<3	30	达标
	SO ₂ 排放速率（kg/h）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	--	--
	NO _x 实测（mg/Nm³）	57	54	61	57	--	--
	NO _x 折算（mg/Nm³）	124	116	136	125	150	达标
	NO _x 排放速率（kg/h）	0.046	0.043	0.048	0.046	--	--

注：执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1 大气污染物排放限值。

表 3-21 厂界噪声检测结果

时 间 \ 点 位		检测结果 (Leq 值 dB (A))				
		BTYS20194ZS001	BTYS20194ZS002	BTYS20194ZS003	BTYS20194ZS004	标准 GB12348-2008
2020. 10. 24	昼间	54. 1	53. 6	52. 9	52. 7	60
	夜间	43. 1	43. 6	42. 6	40. 1	50
2020. 10. 25	昼间	53. 1	53. 1	53. 0	53. 9	60
	夜间	45. 6	41. 6	40. 8	43. 4	50

噪声检测点位示意图



图例：▲：为噪声检测点位。

四、结论

检测期间,该企业生产正常,各项设施运行稳定,生产负荷>75%,满足验收检测技术规范要求。

1、有组织废气

经检测,1#生物质锅炉出口废气排放量为:787Nm³/h;颗粒物排放平均浓度为6.2mg/m³,排放速率:0.002kg/h;去除效率为98.8%。SO₂排放平均浓度为<3mg/m³;NO_x排放平均浓度为124mg/m³,排放速率:0.044kg/h;去除效率为40.4%。

2#生物质锅炉出口废气排放量为:796m³/h 颗粒物排放平均浓度为6.6mg/m³,排放速率:0.002kg/h;去除效率为98.6%。SO₂排放平均浓度为<3mg/m³,NO_x排放平均浓度为126mg/m³,排放速率:0.052kg/h;去除效率为34.0%。

3#生物质锅炉出口废气排放量为:852m³/h,颗粒物排放平均浓度为7.6mg/m³,排放速率:0.003kg/h;SO₂排放平均浓度为<3mg/m³,NO_x排放平均浓度为130mg/m³,排放速率:0.051kg/h。

4#生物质锅炉出口废气排放量为:809m³/h,颗粒物排放平均浓度为10.4mg/m³,排放速率:0.004kg/h。SO₂排放平均浓度为<3mg/m³,NO_x排放平均浓度为131mg/m³,排放速率:0.050kg/h。

5#生物质锅炉出口废气排放量为:802m³/h,颗粒物排放平均浓度,9.1mg/m³,排放速率:0.003kg/h。SO₂排放平均浓度为<3mg/m³,NO_x排放平均浓度为132mg/m³,排放速率:0.049kg/h。

6#生物质锅炉出口废气排放量为:810m³/h,颗粒物排放平均浓度为9.0mg/m³,排放速率:0.004kg/h;SO₂排放平均浓度为<3mg/m³,NO_x排放平均浓度为128mg/m³,排放速率:0.048kg/h。

7#生物质锅炉出口废气排放量为:806m³/h,颗粒物排放平均浓度为8.6mg/m³,排放速率:0.003kg/h;SO₂排放平均浓度为<3mg/m³,NO_x排放平均浓度为132mg/m³,排放速率:0.048kg/h。

8#生物质锅炉出口废气排放量为:804m³/h,颗粒物排放平均浓度为7.2mg/m³,排放速率:0.002kg/h;SO₂排放平均浓度为<3mg/m³,NO_x排放平

均浓度为 $126\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率： $0.046\text{kg}/\text{h}$ 。

各检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值（烟尘： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物浓度： $150\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、噪声

经检测，该企业厂界昼间噪声值范围为 $52.7\text{--}54.1\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值范围为 $40.1\text{--}45.6\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

以下空白。

张家口市博浩威特环境检测技术服务有限公司

二〇二〇年十一月九日

检测专章