



广东恒达环境检测有限公司

检测报告

报告编号: HD [2020 - 12] 048I 号

项目名称: 揭阳市中德金属生态城生物质热电联产项目 (一期)

受检单位: 广东洁榕生物能源有限公司

检测类别: 验收监测

报告日期: 2020 年 12 月 08 日



一、检测概况

项目名称	揭阳市中德金属生态城生物质热电联产项目（一期）		
受检单位	广东洁榕生物能源有限公司		
受检单位地址	揭阳市中德金属生态城中德大道以北，珠江大道以西		
采样日期	2020.12.01-12.02	分析日期	2020.12.01-12.07
检测类型：	<input type="checkbox"/> 环境质量监测 <input type="checkbox"/> 污染源监测 <input type="checkbox"/> 委托检测 <input checked="" type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 仲裁纠纷检测 <input type="checkbox"/> 样品委托检测 <input type="checkbox"/> 其它		

二、检测内容

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次	样品性状
废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	W1 出水口	连续监测 2 天， 每天 4 次	淡黄、微臭、 无浮油
有组织废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、CO、林格曼黑度	G2 出气口	连续监测 2 天， 每天 3 次	---
		G4 出气口		---
噪声	厂界噪声	项目东面外 1 米处▲N1	连续监测 2 天， 昼、夜各监测 1 次/天	---
		项目南面外 1 米处▲N2		
		项目西面外 1 米处▲N3		
		项目北面外 1 米处▲N4		
采样及 分析人员	刘宗涛、林志锐、林志玲、江其棉、吴彩云、 林小草、冯丽嫦、李洁怡、聂正辉、姚晓惠、吕日恩、张凌			

三、验收监测工况

广东洁榕生物能源有限公司于2020年12月01日至2020年12月02日进行项目验收监测，监测期间各项设备正常运行，正常生产，生产负荷>75%。项目验收监测期间工况见下表：

表 1 验收工况测定表

产品名称	监测日期	设计产量	实际产量	生产工况
发电量 蒸汽量	2020年12月01日	1.74×10 ⁵ KWh/d、 1.52×10 ⁵ GJ/d	1.74×10 ⁵ KWh/d、 1.17×10 ⁵ GJ/d	89%
	2020年12月02日		1.74×10 ⁵ KWh/d、 1.18×10 ⁵ GJ/d	90%
备注：年工作日为 330 天。				

四、检测结果

废水检测结果表

环境监测条件: 天气: 晴 气温: 21~23℃										
监测日期	监测位置	采样时间	监测项目及结果 (单位: mg/L, pH 值除外)							
			pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量	五日 生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	动植物油
2020.12.01	W1 出水口	08:43	6.97	46	43.1	11.3	9.84	0.34	11.2	2.61
		10:50	6.88	42	42.3	12.2	9.63	0.27	11.6	2.13
		13:06	6.76	49	45.5	11.6	9.97	0.30	10.8	2.31
		15:12	6.85	39	44.2	10.8	9.68	0.26	11.1	2.45
		均值或范围	6.76~6.97	44	43.8	11.5	9.78	0.29	11.2	2.38
2020.12.02	W1 出水口	08:46	6.99	45	44.1	12.4	9.69	0.26	11.6	2.28
		10:51	6.93	48	45.0	12.0	9.84	0.35	11.0	2.34
		13:10	6.79	40	44.6	11.4	9.76	0.24	10.6	2.57
		15:14	6.88	42	43.7	11.2	9.78	0.29	11.9	2.46
		均值或范围	6.79~6.99	44	44.4	11.8	9.77	0.28	11.3	2.41
标准限值			6.0~9.0	---	---	20	20	---	---	---
评价			达标	---	---	达标	达标	---	---	---

备注: 1、监测点位见附图。

2、废水排放参考《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中城市绿化标准。

3、“---”表示未作要求。

4、对参考标准若有异议,以环保管理部门核实为准。

有组织废气检测结果表-1

环境监测条件: 天气: 晴 气温: 23.6℃ 气压: 100.18kPa												
采样日期: 2020.12.01		排气筒高度: 45m			环保处理设施: 旋风除尘+布袋除尘			燃料类型: 生物质				
采样监测位置	采样时间	检测项目	检测结果									标准限值
			实测浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	含氧量 (%)	含湿量 (%)	断面面积 (m ²)	
G2 出口	08:55-09:55	二氧化硫	12	12	0.390	32513	160.1	12.1	7.2	2.2	0.9503	35
		氮氧化物	148	129	4.81							150
		颗粒物	11.2	9.7	0.364							20
		一氧化碳	63	55	2.05							200
		林格曼黑度	<1 级	---	---							≤1 级
		二氧化硫	14	12	0.450							35
	10:03-11:03	氮氧化物	143	123	4.60	32164	160.3	12.1	7.0	2.3		150
		颗粒物	10.3	8.8	0.331							20
		一氧化碳	66	57	2.12							200
		林格曼黑度	<1 级	---	---							≤1 级
		二氧化硫	11	9	0.344							35
		氮氧化物	151	130	4.72							150
11:12-12:12	颗粒物	10.6	9.6	0.331	31253	160.2	12.0	7.1	2.2	20		
	一氧化碳	68	62	2.13						200		
	林格曼黑度	<1 级	---	---						≤1 级		
	二氧化硫	11	9	0.344						35		

备注: 1、废气参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2燃生物质成型燃料锅炉排放限值。

2、对参考标准若有异议,以环保管理部门核实为准。

有组织废气检测结果表-2

环境监测条件: 天气: 晴 气温: 21.7℃ 气压: 100.05kPa												
采样日期: 2020.12.02		排气筒高度: 45m			环保处理设施: 旋风除尘+布袋除尘			燃料类型: 生物质				
采样/监测位置	采样时间	检测项目	检测结果									标准限值
			实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	含氧量 (%)	含水量 (%)	断面面积 (m ²)	
G2 出口	08:43-09:43	二氧化硫	10	9	0.331	33120	161.2	12.2	7.0	2.2	0.9503	35
		氮氧化物	144	123	4.77							150
		颗粒物	9.6	8.2	0.318							20
		一氧化碳	57	49	1.89							200
		林格曼黑度	<1级	---	---							≤1级
	09:52-10:52	二氧化硫	13	11	0.425	32671	161.0	12.1	7.2	2.2		35
		氮氧化物	138	120	4.51							150
		颗粒物	10.2	8.9	0.333							20
		一氧化碳	61	53	1.99							200
		林格曼黑度	<1级	---	---							≤1级
11:01-12:01	二氧化硫	12	10	0.390	32467	161.0	12.1	7.2	2.2	35		
	氮氧化物	142	123	4.61						150		
	颗粒物	9.7	8.4	0.315						20		
	一氧化碳	64	56	2.08						200		
	林格曼黑度	<1级	---	---						≤1级		

备注: 1、废气参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2 燃生物质成型燃料锅炉排放限值。
2、对参考标准若有异议,以环保管理部门核实为准。

有组织废气检测结果表-3

环境监测条件: 天气: 晴 气温: 23.6℃ 气压: 100.18kPa												
采样/监测位置		采样日期: 2020.12.01		排气筒高度: 45m			环保处理设施: 旋风除尘+布袋除尘			燃料类型: 生物质		
检测项目		检测结果										
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	含氧量 (%)	含湿量 (%)	断面面积 (m ²)	标准限值	
G4 出口	二氧化硫	10	9	0.344	34412	162.4	12.2	6.9	2.2	0.9503	浓度 (mg/m ³)	35
	氮氧化物	131	111	4.51							35	
	颗粒物	10.8	9.2	0.372							150	
	一氧化碳	36	31	1.24							20	
	林格曼黑度	<1级	---	---							200	
	林格曼黑度	<1级	---	---							≤1级	
	二氧化硫	12	10	0.431	35894	162.3	12.4	6.8	2.3	0.9503	浓度 (mg/m ³)	35
	氮氧化物	126	106	4.52							35	
	颗粒物	11.2	9.46	0.402							150	
	一氧化碳	42	35	1.51							20	
	林格曼黑度	<1级	---	---							200	
	林格曼黑度	<1级	---	---							≤1级	
二氧化硫	11	9	0.397	36124	162.0	12.5	7.1	2.3	0.9503	浓度 (mg/m ³)	35	
氮氧化物	133	115	4.80							35		
颗粒物	10.3	8.9	0.372							150		
一氧化碳	40	35	1.44							20		
林格曼黑度	<1级	---	---							200		
林格曼黑度	<1级	---	---							≤1级		

备注: 1、废气参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2燃生物质成型燃料锅炉排放限值。
2、对参考标准若有异议,以环保管理部门核实为准。

有组织废气检测结果表-4

环境监测条件: 天气: 晴 气温: 21.7℃ 气压: 100.05kPa												
采样日期: 2020.12.02		排气筒高度: 45m			环保处理设施: 旋风除尘+布袋除尘			燃料类型: 生物质				
采样监测位置	采样时间	检测项目	检测结果									标准限值
			实测浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	含氧量 (%)	含湿量 (%)	断面面积 (m ²)	
G4 出口	08:32-09:32	二氧化硫	9	8	0.311	34512	162.8	12.2	7.0	2.3	0.9503	35
		氮氧化物	123	105	4.24							150
		颗粒物	8.6	7.4	0.297							20
		一氧化碳	38	33	1.31							200
		林格曼黑度	<1 级	---	---							≤1 级
		二氧化硫	13	11	0.463							35
	09:40-10:50	氮氧化物	130	110	4.64	35684	162.6	12.4	6.8	2.3		150
		颗粒物	9.2	8.4	0.512							20
		一氧化碳	47	43	2.62							200
		林格曼黑度	<1 级	---	---							≤1 级
		二氧化硫	10	9	0.348							35
		氮氧化物	132	115	4.59							150
11:00-12:00	颗粒物	9.5	8.3	0.331	34798	162.5	12.3	7.2	2.2	20		
	一氧化碳	43	37	1.50						200		
	林格曼黑度	<1 级	---	---						≤1 级		
	二氧化硫	10	9	0.348						35		

备注: 1、废气参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2燃生物质成型燃料锅炉排放限值。

2、对参考标准若有异议,以环保管理部门核实为准。

噪声监测结果表

单位: dB (A)

测点位置	2020.12.01						2020.12.02					
	昼间			夜间			昼间			夜间		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
项目东面外 1 米处▲N1	13:26	56.6	生产噪声	22:10	46.7	生产噪声	13:21	55.9	生产噪声	22:13	47.1	生产噪声
项目南面外 1 米处▲N2	13:43	53.4	生产噪声	22:28	46.4	生产噪声	13:38	53.7	生产噪声	22:30	46.5	生产噪声
项目西面外 1 米处▲N3	14:02	54.5	生产噪声	22:46	45.8	生产噪声	13:56	54.3	生产噪声	22:47	46.1	生产噪声
项目北面外 1 米处▲N4	14:19	55.2	生产噪声	23:01	45.3	生产噪声	14:13	55.0	生产噪声	23:06	45.6	生产噪声
标准限值	65			55			65			55		
评价	达标			达标			达标			达标		

备注: 1、监测位置见附图。
 2、噪声排放限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类厂界外声环境功能区噪声排放限值。
 3、对参考标准若有异议,以环保管理部门核实为准。

五、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

序号	检测项目	检测标准	仪器设备	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB/T 6920-1986)	PH 计 佑科 P901	检测范围： 0-14 无量纲
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	滴定管	4 mg/L
3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	可见分光光度计 佑科 723N	0.025 mg/L
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	溶解氧测量仪 佑科 P903	0.5 mg/L
5	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	电子分析天平 佑科 FB204	4 mg/L
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ 636-2012)	紫外可见分光光度计 佑科 N5000	0.05 mg/L
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	可见分光光度计 佑科 723N	0.01 mg/L
8	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分 光光度法》 (HJ 637-2018)	红外分光测油仪 OIL480	0.06 mg/L
9	二氧化硫	《固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法》 (HJ 57-2017)	崂应 3012H	3 mg/m ³
10	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)	崂应 3012H	3 mg/m ³
11	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)	电子分析天平 佑科 FB204	1.0mg/m ³
12	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 (HJ 973-2018)	崂应 3012H	3 mg/m ³
13	林格曼黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 (HJ/T 398-2007)	林格曼烟气 浓度图	/
14	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	噪声统计分析仪 爱华 AWA5688	/
样品采集		《污水监测技术规范》 (HJ 91.1-2019)		
		《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 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)		
		《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T 397-2007)		

附图:

废气、废水、噪声监测点位示意图



现场照片:



编制: 冯子英
签发: 林品惠,

审核: 冯丽端

签发人职务: 技术负责人/授权签字人 签发日期: 2020.12.8

报告结束