181112052297

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 RBS2004103
REPORT NO.

项目名称 德清旺能环保能源有限公司废气检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 德清旺能环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2020 年 5 月 5 日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司

Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检 测 信 息

项目名称	德清旺能环保能源有限公司废气检测	检测类别	委托检测 （自行采样）
委托单位	德清旺能环保能源有限公司	委托日期	2020.04.29
委托单位地址	湖州市德清县新市镇加元村	样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	采样日期	2020.04.30
采样地点	德清旺能环保能源有限公司项目所在地		
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园D座2号楼东侧5楼实验室	分析日期	2020.04.30

检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号
	1	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪	B06
	2	3072 型空气/智能双气路采样器（电子流量计）	B14
	3	MetrohmECO-IC 离子色谱仪	A03

检测声明	经检测，所检项目测定值详见检测结果表。 声明：1、本检测结论仅对现场当时条件负技术责任； （检验检测专用章） 2、来源信息由委托人提供并负责其真实性。 2020 年 05 月 05 日

一、检测方法依据：见表 1。

表 1 检测方法

序号	项目	检测分析方法及标准号
1	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
2	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549—2016

二、有组织废气检测结果：见表2。

表2　600t/d焚烧炉出口氯化氢检测结果

工况负荷(%)	92.2	废气处理设施	SNCR+半干法+干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	80	采样管道截面积(m^2)	6.1136
基准氧含量(%)	11	采样日期	04.30

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值								
				10:01~10:31	10:34~11:04	11:07~11:37	11:40~12:10	12:13~12:43	12:46~13:16	13:19~13:49	13:52~14:22	14:25~14:55
1	600t/d焚烧炉出口	室内编号	/	0430-Q-1-1	0430-Q-1-2	0430-Q-1-3	0430-Q-1-4	0430-Q-1-5	0430-Q-1-6	0430-Q-1-7	0430-Q-1-8	0430-Q-1-9
2		烟温	℃	124.0	124.0	124.0	127.0	125.0	125.0	124.0	125.0	125.0
3		含湿量	%	21.6	22.6	21.0	24.1	22.7	21.5	22.0	23.3	23.1
4		静压	kPa	-0.14	-0.13	-0.13	-0.14	-0.12	-0.13	-0.13	-0.13	-0.12
5		动压	Pa	155	132	139	142	119	137	128	131	121
6		流速	m/s	16.1	14.9	15.2	15.5	14.1	15.1	14.6	14.9	14.3
7		标干流量	m^3/h	190927	174336	181958	177225	165152	179471	172777	172152	165818
8		氯化氢浓度	mg/m^3	5.21	3.34	4.93	4.44	6.07	5.70	4.09	3.91	2.50

报告编制：　　校核：　　审核：

批 准 人：　　批准人职务：质量负责人　　批准日期：2020.5.5

以下空白

181112052297

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 RBS2006029
REPORT NO.

项目名称 德清旺能环保能源有限公司 600t/d 焚烧炉出口废气检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 德清旺能环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2020 年 6 月 12 日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司
Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检 测 信 息

项目名称	德清旺能环保能源有限公司600t/d焚烧炉出口废气检测	检测类别	委托检测（自行采样）
委托单位	德清旺能环保能源有限公司	委托日期	2020.05.29
委托单位地址	湖州市德清县新市镇加元村	样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	采样日期	2020.06.01
采样地点	德清旺能环保能源有限公司项目所在地		
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园D座2号楼东侧5楼实验室	分析日期	2020.06.03~06.05

检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号
	1	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪	B06
	2	3072型 智能双路烟气采样器	B14
	3	Agilent5110电感耦合等离子体光谱仪（ICP）	A02
	4	DKQ 赶酸电热板	A47
	5	JKG-205 冷原子吸收测汞仪	A60

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测依据及标准号
1	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
2	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009
3	砷、镉、锑、铅、铬、钴、铜、锰、镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015
4	铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013

二、有组织废气检测结果：见表2和表3。

表2 600t/d焚烧炉出口重金属检测结果

工况负荷(%)	85.5	废气处理设施	SNCR+半干法+干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	80	采样管道截面积(m^2)	6.1136
基准氧含量(%)	11	采样日期	06.01

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	600t/d焚烧炉出口	样品编号	/	RBS2006029-0601-Q-1-1	RBS2006029-0601-Q-1-2	RBS2006029-0601-Q-1-3	
2		烟温	℃	134.0	134.0	134.0	/
3		含湿量	%	21.9	21.9	21.9	/
4		静压	kPa	-0.16	-0.20	-0.23	/
5		动压	Pa	115	107	110	/
6		流速	m/s	14.1	13.6	13.8	/
7		标干流量	m^3/h	161466	155718	157721	/
8		氧含量	%	12.9	12.4	11.3	/
9		汞浓度	mg/m^3	8.27×10^{-3}	$<2.50\times10^{-3}$	4.03×10^{-3}	/
10		汞平均浓度	mg/m^3	4.93×10^{-3}			/
11		汞浓度（折算）	mg/m^3	1.02×10^{-2}	2.91×10^{-3}	4.15×10^{-3}	0.05
12		汞平均浓度（折算）	mg/m^3	5.75×10^{-3}			/
13		汞排放速率	kg/h	1.34×10^{-3}	1.95×10^{-4}	6.36×10^{-4}	/
14		汞平均排放速率	kg/h	7.24×10^{-4}			/
15		镉浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
16		镉平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
17		镉浓度（折算）	mg/m^3	9.9×10^{-4}	9.3×10^{-4}	8.2×10^{-4}	/
18		镉平均浓度（折算）	mg/m^3	9.1×10^{-4}			/
19		镉排放速率	kg/h	6.46×10^{-5}	6.23×10^{-5}	6.31×10^{-5}	/
20		镉平均排放速率	kg/h	6.33×10^{-5}			/
21		钴浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
22		钴平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
23		钴浓度（折算）	mg/m^3	2.47×10^{-3}	2.33×10^{-3}	2.06×10^{-3}	/
24		钴平均浓度（折算）	mg/m^3	2.29×10^{-3}			/
25		钴排放速率	kg/h	1.61×10^{-4}	1.56×10^{-4}	1.58×10^{-4}	/
26		钴平均排放速率	kg/h	1.58×10^{-4}			/

工况负荷(%)	85.5	废气处理设施	SNCR+半干法+干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	80	采样管道截面积(m^2)	6.1136
基准氧含量(%)	11	采样日期	06.01

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
27	600t/d 焚烧炉出口	铅浓度	mg/m^3	7.28×10^{-3}	7.98×10^{-3}	6.97×10^{-3}	/
28		铅平均浓度	mg/m^3	7.41×10^{-3}			/
29		铅浓度（折算）	mg/m^3	8.99×10^{-3}	9.28×10^{-3}	7.19×10^{-3}	/
30		铅平均浓度（折算）	mg/m^3	8.49×10^{-3}			/
31		铅排放速率	kg/h	1.18×10^{-3}	1.24×10^{-3}	1.10×10^{-3}	/
32		铅平均排放速率	kg/h	1.17×10^{-3}			/
33		锰浓度	mg/m^3	3.97×10^{-3}	3.28×10^{-3}	6.06×10^{-3}	/
34		锰平均浓度	mg/m^3	4.44×10^{-3}			/
35		锰浓度（折算）	mg/m^3	4.90×10^{-3}	3.81×10^{-3}	6.25×10^{-3}	/
36		锰平均浓度（折算）	mg/m^3	4.99×10^{-3}			/
37		锰排放速率	kg/h	6.41×10^{-4}	5.11×10^{-4}	9.56×10^{-4}	/
38		锰平均排放速率	kg/h	7.03×10^{-4}			/
39		铜浓度	mg/m^3	7.28×10^{-3}	5.74×10^{-3}	4.01×10^{-3}	/
40		铜平均浓度	mg/m^3	5.68×10^{-3}			/
41		铜浓度（折算）	mg/m^3	8.99×10^{-3}	6.67×10^{-3}	4.13×10^{-3}	/
42		铜平均浓度（折算）	mg/m^3	6.60×10^{-3}			/
43		铜排放速率	kg/h	1.18×10^{-3}	8.94×10^{-4}	6.32×10^{-4}	/
44		铜平均排放速率	kg/h	9.02×10^{-4}			/
45		镍浓度	mg/m^3	1.78×10^{-3}	$<9.0\times10^{-4}$	1.06×10^{-3}	/
46		镍平均浓度	mg/m^3	1.25×10^{-3}			/
47		镍浓度（折算）	mg/m^3	2.20×10^{-3}	1.05×10^{-3}	1.09×10^{-3}	/
48		镍平均浓度（折算）	mg/m^3	1.45×10^{-3}			/
49		镍排放速率	kg/h	2.87×10^{-4}	7.01×10^{-5}	1.67×10^{-4}	/
50		镍平均排放速率	kg/h	1.75×10^{-4}			/

工况负荷(%)	85.5	废气处理设施	SNCR+半干法+干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	80	采样管道截面积(m^2)	6.1136
基准氧含量(%)	11	采样日期	06.01

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
51	600t/d 焚烧炉出口	砷浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	/
52		砷平均浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$			/
53		砷浓度（折算）	mg/m^3	1.11×10^{-3}	1.05×10^{-3}	9.3×10^{-4}	/
54		砷平均浓度（折算）	mg/m^3	1.03×10^{-3}			/
55		砷排放速率	kg/h	7.27×10^{-5}	7.01×10^{-5}	7.10×10^{-5}	/
56		砷平均排放速率	kg/h	7.13×10^{-5}			/
57		锑浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
58		锑平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
59		锑浓度（折算）	mg/m^3	9.9×10^{-4}	9.3×10^{-4}	8.2×10^{-4}	/
60		锑平均浓度（折算）	mg/m^3	9.1×10^{-4}			/
61		锑排放速率	kg/h	6.46×10^{-5}	6.23×10^{-5}	6.31×10^{-5}	/
62		锑平均排放速率	kg/h	6.33×10^{-5}			/
63		铬浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	/
64		铬平均浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$			/
65		铬浓度（折算）	mg/m^3	4.94×10^{-3}	4.65×10^{-3}	4.12×10^{-3}	/
66		铬平均浓度（折算）	mg/m^3	4.57×10^{-3}			/
67		铬排放速率	kg/h	3.23×10^{-4}	3.11×10^{-4}	3.15×10^{-3}	/
68		铬平均排放速率	kg/h	3.16×10^{-3}			/

表3 600t/d 焚烧炉出口铊检测结果

工况负荷(%)	85.5	废气处理设施	SNCR+半干法+干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	80	采样管道截面积(m^2)	6.1136
基准氧含量(%)	11	采样日期	06.01

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	600t/d 焚烧炉出口	样品编号	/	RBS2006029-0601-Q-1-1	RBS2006029-0601-Q-1-2	RBS2006029-0601-Q-1-3	
2		烟温	℃	134.0	134.0	134.0	/
3		含湿量	%	21.9	21.9	21.9	/
4		静压	kPa	-0.28	-0.21	-0.32	/
5		动压	Pa	117	113	108	/
6		流速	m/s	14.2	14.0	13.7	/
7		标干流量	m^3/h	162621	159857	156218	/
8		氧含量	%	10.6	10.4	11.0	/
9		铊*浓度	mg/m^3	$<8\times10^{-6}$	8.24×10^{-6}	$<8\times10^{-6}$	/
10		铊*平均浓度	mg/m^3	8.08×10^{-6}			/
11		铊*浓度（折算）	mg/m^3	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	/
12		铊*平均浓度（折算）	mg/m^3	$<8\times10^{-6}$			/
13		铊*排放速率	kg/h	6.50×10^{-7}	1.32×10^{-6}	6.25×10^{-7}	/
14		铊*平均排放速率	kg/h	8.65×10^{-7}			/
15		（Cd+Ti）浓度	mg/m^3	8.08×10^{-4}	8.08×10^{-4}	8.08×10^{-4}	/
16		（Cd+Ti）平均浓度	mg/m^3	8.08×10^{-4}			/
17		（Cd+Ti）浓度（折算）	mg/m^3	9.98×10^{-4}	9.38×10^{-4}	8.28×10^{-4}	/
18		（Cd+Ti）平均浓度（折算）	mg/m^3	9.21×10^{-4}			/
19		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度	mg/m^3	2.80×10^{-2}	2.56×10^{-2}	2.58×10^{-2}	0.1
20		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度	mg/m^3	2.65×10^{-2}			/
21		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度（折算）	mg/m^3	3.46×10^{-2}	2.98×10^{-2}	2.66×10^{-2}	1.0
22		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度（折算）	mg/m^3	3.03×10^{-2}			/

备注	*为分包杭州统标检测科技有限公司（资质证书编号为181112052369）。
	排放限值执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4中的限值。

报告编制： 校核： 审核：

批 准 人： 批准人职务： 批准日期：2020.6.13

以下空白